151038

A Mr le Professeur Gilbert

Hommage respectueux de l'auteur

G. Demeny

Éducation physique des Adolescents

DU MÊME AUTEUR

LIBRAIRIE FELIX ALCAN

Plan d'un enseignement supérieur de l'éducation physique. Brochure in-8 . . . . 1 fr. »

Cours théorique et pratique d'éducation physique. En collaboration avec MM. le docteur PHILIPPE et RACINE, 2e édition revue. 1 volume in-8 avec 163 fig. et 8 pl. hors texte . . . . 4 fr. »

Les bases scientifiques de l'éducation physique. 5e édition revue, 1 vol. in-8 avec 200 figures, cart. à l'angl . . . . 6 fr. »

Mécanisme et Education des mouvements. 4e éd. revue. 1 vol. in-18 avec 570 figures, cart. à l'angl.. . . . . 6 fr. »

L'Éducation de l'effort. 2e édition, 1 vol. in-16 . . . . 3 fr. 50

Nouveaux instruments d'anthropométrie. Brochure avec figures.

Guide du maître chargé des exercices physiques. 4e édition. Avec 289 figures (Librairie Lamarre).

L'École française : *Évolution de l'éducation physique ; phases historique, critique et expérimentale.* Avec 95 figures et portraits (Fournier, édit.).

Danses gymnastiques. En collaboration avec A. SANDOZ. Musique et nombreuses figures (Vuibert, édit.).

Le Violoniste. *Art, mécanisme, hygiène.* Avec 52 figures (Maloine, édit.).

Tableaux muraux pour l'enseignement par l'image de l'éducation physique (Deyrolles, édit.).

Éducation et Harmonie des mouvements. Tome I : *Éducation physique de la jeune fille* (Librairie des Annales).

Tome II : *Education sportive des adolescents* (F. Alcan, édit.).

Essai d'une méthode positive d'éducation physique (Paulin, édit.).

Physiologie artistique. *Album de chronophotographies.* En collaboration avec le professeur MAREY (Librairie Lamarre).

Conférence au Conservatoire des Arts et Métiers sur la *Chronophotographie* (Gauthier-Villars, édit.).

Etude sur les appareils chronophotographiques. Avec figures.

Rapport et comptes rendus du Ier Congrès international d'Éducation physique en 1900 (Imprimerie nationale).

Les origines du cinématographe, avec figures (Paulin, édit.).

Historique de l'Éducation physique en France. Article du Dictionnaire de pédagogie de BUISSON (Hachette, édit.).

G. DEMENŸ

PROFESSEUR DU COURS D'ÉDUCATION PHYSIQUE DE LA VILLE DE PARIS
DIRECTEUR DU COURS SUPÉRIEUR DE L'UNIVERSITÉ

Éducation physique des Adolescents



Préparation Sportive

PAR LA MÉTHODE SYNTHÉTIQUE

AVEC

L'Art de Travailler

151,038

ET 200 CROQUIS SCHÉMATIQUES PAR L'AUTEUR

DON Prof. Gilbert
ANNÉE 1927

FÉLIX ALCAN, ÉDITEUR
108, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, PARIS

1917

Tous droits de traduction, de reproduction et d'adaptation
réservés pour tous pays.

ÉDUCATION PHYSIQUE
DES ADOLESCENTS

INTRODUCTION

Le perfectionnement physique vise des aptitudes diverses et en particulier le développement de nos facultés motrices. La force et l'énergie sont évidemment les qualités essentielles, mais elles ne sont pas suffisantes pour jouir pleinement de nos moyens d'action si nous n'apprenions en même temps la bonne manière de les dépenser utilement et avec économie.

Les procédés destinés à augmenter nos forces sont plus répandus que ceux qui en assurent la meilleure utilisation.

L'hygiène générale, l'entraînement, la vie régulière au grand air et la bonne alimentation donnent la santé et la résistance à la fatigue ; les exercices de force développant la musculature sont décrits avec plus ou moins de méthode dans tous les ouvrages sous le nom général de culture physique ; mais on trouve plus rarement, surtout sous une forme précise et bien étudiée, des exercices qui donnent l'adresse, la souplesse et la maîtrise de nos mouvements.

Ces qualités ne sont pas nécessairement la conséquence de la force, elles peuvent même s'acquérir en dehors d'elle bien que la force et l'adresse doivent, dans une éducation complète, être toujours associées.

Un sujet très vigoureux mais maladroit et un sujet souple et agile possédant des muscles grêles sont incomplets l'un et l'autre car ils ne sauraient aborder avec succès toutes

les difficultés et donner les efforts énergiques qu'exigent les différents sports.

On pourra prétendre que la pratique seule, automatique et inconsciente suffit à donner les qualités d'exécution nécessaires; ce préjugé est à combattre, il est d'ailleurs facile à réfuter. Les observations vulgaires sont en désaccord avec lui; s'il était accepté, les méthodes d'éducation n'auraient plus de raison d'être et seraient vaines et illusoires.

Mais l'expérience de tous les jours nous indique que tout s'apprend et s'enseigne par l'éducation; si des sujets bien doués trouvent par eux-mêmes la solution de certaines difficultés, la majorité a besoin d'être guidée dans ses efforts et doit apprendre à les donner intelligemment sous peine de demeurer toujours dans un état manifeste d'infériorité. Cela s'explique : essayer et répéter des mouvements en les exécutant mal ne peut conduire au perfectionnement, il faut à chaque essai faire un effort nouveau pour corriger ses défauts ce qui exige la connaissance de ceux-ci et souvent il faut un maître pour les reconnaître et les indiquer.

Ce sont là des faits certains, et pourtant, il ne manque pas encore de sophistes pour prétendre au perfectionnement de notre nature sans l'effort personnel intelligent et en dehors de toute science.

Certes la science n'est pas le pédantisme scolastique, c'est la connaissance de la nature elle-même. Observer les manifestations de la vie par le mouvement pour se mieux connaître demande autant de science que toute une autre étude. La science de la vie est indispensable et quelquefois moins superflue et moins vaine que bien d'autres.

Il y a donc une préparation sportive que le praticien soupçonne sans lui donner un corps; il en aura le sentiment plus précis s'il se remémore les divers états par lesquels il a passé depuis son apprentissage jusqu'à sa complète évolution. Qu'il se rappelle ses tâtonnements, ses indécisions, ses insuccès et il devra convenir qu'il aurait atteint

son but plus directement et plus vite s'il avait été mieux guidé.

L'objet de l'éducation sportive est justement l'apprentissage méthodique et intelligent, une préparation à l'effort donnant à coup sûr les qualités requises dans la pratique des sports, indiquant la voie aux faibles et aux maladroits et permettant d'exceller sans avoir les inconvénients de la spécialisation immédiate. On peut ainsi éviter le gaspillage de nos forces et diminuer la fatigue consécutive en augmentant notre rendement en travail.

Mais, pour être méthodique, cette préparation doit avoir une base solide. L'habitude de l'exercice ne crée pas la supériorité ; elle facilite le travail, mais l'habitude ne donne des qualités qu'à la condition d'être bonne, c'est-à-dire de s'accorder avec le but proposé ; autrement elle est fausse et empêche tout progrès.

Dans cette préparation, rien ne doit être laissé au hasard, tout doit être agencé au mieux du résultat et concorder avec le développement de nos aptitudes. Cultiver, par exemple, les muscles au moyen d'exercices raides, saccadés, brutaux voilà une éducation fausse ; si je développe mes organes moteurs je me prive en même temps des qualités de souplesse et de maîtrise les plus précieuses dans l'application.

On peut exceller dans un sport, on n'excelle pas pour cela forcément dans un autre ; la préparation à tous les sports doit être avant tout une éducation générale de nos mouvements trouvant son application dans tous les cas et non une spécialisation à chacun d'eux.

Pour mieux me faire comprendre, observons les sujets d'élite pris dans les différentes spécialités du travail musculaire ; ils ont des qualités communes : force, souplesse, à-propos, décision, rythme régulier et bien choisi, maîtrise, sang-froid sont les résultats d'une connaissance profonde de soi-même et d'une volonté intelligente ; ils les ont acquises quelquefois inconsciemment, cela est vrai ; mais peut-on prétendre que cette inconscience soit nécessaire au

résultat, n'auraient-ils pas au moins gagné du temps s'ils étaient guidés par un bon conseiller, chaque pas en avant étant ainsi plus sûr et chaque défaut corrigé dès le début ?

Le rôle de l'éducateur est justement celui de ce guide expérimenté; il est indispensable pour l'éducation générale de l'enfant et de l'adolescent.

La préparation sportive sous-entend donc un choix d'exercices calqués sur la synthèse finale mais plus simples, sans jamais être conçus en dehors de cette synthèse.

On a inauguré une foule de procédés en contradiction avec cette éducation générale ; on a soumis ainsi la jeunesse à des règles conventionnelles, il ne faut pas s'étonner que les résultats d'un tel dressage aient été fort maigres. Faut-il pour cela renoncer à l'exercice méthodique, évidemment non ; s'il n'a rien donné c'est qu'il était faux et mal conçu.

Pour progresser, nous nous trouvons forcés d'abandonner des procédés surannés que condamne la vraie science, de les remplacer par d'autres plus près de la nature, mieux adaptés à notre vie et, entre des mains intelligentes, nous serons étonnés des résultats qu'ils peuvent donner. Il faut faire ce nouvel effort.

Il est facile en effet de dresser des moniteurs à des procédés conventionnels fixes et rigoureux; il l'est beaucoup moins de former des maîtres qui connaissent et comprennent les mouvements. Bon nombre de professionnels ne sont pas brillants sur ce sujet, les virtuoses le sont peut-être encore moins qu'eux surtout lorsque sans aucune méthode, ils se prévalent de leur supériorité organique pour se faire éducateurs.

L'enseignement présente alors de sérieuses difficultés quand il s'agit de saisir la raison des insuccès et de trouver le remède dans chaque cas.

La préoccupation constante du maître est de susciter chez son élève un effort qui le perfectionne et développe les qualités innées dont il n'a pas encore conscience. Pour un professeur soucieux de son devoir, c'est un problème obsédant et un sujet d'observation continuelle.

Aucun manuel ne peut remplacer ce travail personnel; seule l'observation des sujets d'élite réalisant au mieux leurs efforts et l'étude des conditions dans lesquelles ceux-ci sont effectués permettent de dévoiler les secrets de l'art de l'enseignement.

Savoir travailler est en effet un art que l'on doit chercher à populariser. Mais ces idées ne sont pas encore admises; je dois expliquer ce que j'entends par l'éducation sportive ou l'éducation motrice basée sur l'étude du mouvement naturel.

LIVRE I

CHAPITRE PREMIER

LES QUALITÉS SPORTIVES

Les qualités sportives sont des qualités physiques et morales. La force, la résistance à la fatigue, la santé, l'agilité et l'adresse sont la conséquence d'une harmonie et d'un fonctionnement parfaits de nos organes ; la maîtrise de soi et l'énergie morale exigent la prépondérance de notre volonté sur notre activité animale et établissent notre caractère et notre personnalité.

L'exercice peut donner toutes ces qualités à la condition d'exercer les facultés et les organes d'où elles émanent. Le perfectionnement physique n'est en somme que le résultat de l'exercice de nos facultés motrices mais d'un exercice normal et intense où l'art et la méthode apprennent à diriger et à dépenser nos efforts avec profit. Sans leur concours on n'aboutira souvent qu'à se fatiguer en pure perte et à gaspiller son énergie sans résultat utile.

Il nous faut d'abord faire effort de volonté pour agir mais il faut encore le faire intelligemment, les résultats variant avec la direction de nos efforts et avec notre habileté à les employer.

Il est bon de rappeler à ce sujet les points essentiels de l'éducation physique.

LA SANTÉ ET LA RÉSISTANCE A LA FATIGUE

Une longue étape, une course de fond, une partie de natation ou de canotage constituent un travail intense et

prolongé. Cette dépense considérable fatigue d'abord mais avec l'habitude on peut la faire sans peine. Tel est le bénéfice d'un entraînement bien conduit et d'une hygiène rigoureuse. A l'air pur, à la lumière du jour, avec une bonne alimentation, des soins de la peau, un régime régulier et sain, de l'exercice sans surmenage et sans excès, il en est bien peu qui n'acquièrent bientôt une robuste santé.

Tout excès amène au contraire des désordres nutritifs, de la perte de poids et la diminution des forces. En se hâtant, en précipitant ses mouvements, en exécutant en un quart d'heure un travail qui en demanderait le double pour être fait à l'aise, on fatigue le cœur, on met le désordre dans la circulation et la respiration, on se met en un mot dans l'impossibilité de continuer le travail sous peine d'accidents sérieux.

La résistance à la fatigue s'obtient donc par l'exercice mesuré au temps qu'il dure, avec la meilleure condition d'hygiène et une progression continue et douce dans l'entraînement.

Le développement des muscles ne donne pas nécessairement la santé et la force de résistance. Les exercices de force poussent la contraction musculaire jusqu'à ses dernières limites sans se préoccuper du mouvement de sa vitesse et de sa durée ; de tels exercices ne font pas obtenir la résistance à la fatigue et ne peuvent remplacer les exercices de fond. S'ils demandent de gros efforts, ils ne peuvent, pour cette raison, être continués longtemps et contrairement à l'opinion reçue, leur dépense totale en travail est, en définitive, peu importante.

LA BONNE CONFORMATION DU CORPS

Chaque exercice sportif spécial bien exécuté met en jeu un groupe de muscles particulier ; il localise ainsi son action sur une partie déterminée du corps qui peut en s'adaptant à la longue se modifier au point de produire une véritable déformation ou tout au moins une désharmonie.

Si l'on veut éviter cet inconvénient, il est de toute nécessité de pratiquer un ensemble d'exercices variés et différents qui se corrigent et se complètent les uns les autres. L'art de l'éducateur est justement d'indiquer à son élève le genre d'exercice qui lui convient le mieux dans chaque cas particulier pour éviter les inconvénients de la spécialisation.

LA TENUE

Chaque exercice sportif demande une attitude initiale qui facilite l'accomplissement de l'effort ; cependant cette attitude doit conserver une apparence de beauté et de vigueur qui ne s'écarte pas trop de la bonne tenue dans la station droite : les épaules en arrière et abaissées, la poitrine ouverte facilitant les mouvements respiratoires, les fentes exécutées avec précision pour assurer l'équilibre, la tête droite, le ventre effacé sans être creux, le corps droit sans raideur, les courbures de la colonne vertébrale cou, dos et rein légèrement tendues, telles sont les qualités d'une bonne tenue recommandées d'ailleurs dans tous les ouvrages classiques. Mais il faut savoir les interpréter ; en aucun cas la préoccupation de se tenir droit ne doit amener la raideur ni gêner les mouvements, surtout les mouvements respiratoires dont les rapports avec la circulation du sang sont si intimes.

La loi d'économie est générale, elle s'applique à tout, à la tenue comme aux mouvements, à la statique comme à la dynamique ; le meilleur résultat est celui qui est obtenu avec le minimum d'effort.

Notons que la courbure lombaire tend toujours à s'exagérer et à dégénérer en ensellure ; elle doit toujours faire l'objet de nos préoccupations.

L'ADRESSE

L'adresse est la précision de nos mouvements jointe à leur adaptation parfaite ; il faut donc, pour l'obtenir, éviter

le désordre et la raideur ; s'habituer aux exercices difficiles et compliqués ; cultiver simultanément la force et la souplesse en recherchant constamment la meilleure utilisation de nos efforts sans rien en perdre inutilement.

LES QUALITÉS MORALES

Suivant la manière de concevoir le sport on développera la volonté, l'énergie morale, le courage, l'initiative, la sociabilité, la douceur des mœurs ou la vanité, l'égoïsme, l'automatisme mécanique, la brutalité et la cupidité. Le résultat matériel d'un record n'est pas le seul à envisager ; l'effort peut avoir un grand effet moral suivant son but et sa direction.

Les exercices sportifs, en effet, modifient profondément le caractère des jeunes gens, ils les rendent plus sociables et plus maniables tout en étant plus énergiques ; ils sont l'école de la vie pratique. La guerre de 1914 aura eu pour résultat de convaincre les plus incrédules de la nécessité de la préparation de la jeunesse à la défense nationale. Elle aura ainsi démontré clairement la supériorité des exercices pratiques et naturels sur une gymnastique de convention.

INDICATIONS SUR LES MOYENS D'OBTENIR LES QUALITÉS SPORTIVES

LA FORCE MUSCULAIRE ET LE MOUVEMENT

Le développement des muscles s'obtient en travaillant, c'est-à-dire en exerçant des efforts contre des résistances extérieures : poids, ressorts, force d'un sujet qui lutte et s'oppose à votre mouvement. Ce dernier moyen est meilleur que les poids, il est plus varié, plus vivant, il permet une tension continue des muscles pendant leur raccourcissement et leur élongation et favorise au mieux leur nutrition.

Les appareils fixes donnent également lieu à des efforts musculaires en nous servant de points d'appui ; mais leur

action est plus spéciale ; les efforts ne peuvent être répartis sur les différentes parties du corps avec facilité, ils peuvent pour cette raison désharmoniser et déformer le corps.

Les contractions musculaires seront toujours accompagnées de mouvement ; ce mouvement sera aussi étendu que possible et généralisé à tous les groupes musculaires importants, des épaules, des bras, des reins, des jambes et de l'abdomen. Les contractions sans mouvement comme l'étreinte accompagnée d'un effort violent sont à éviter.

D'ailleurs il n'y a pas à se préoccuper spécialement du développement des muscles ; l'exercice sportif, s'il est suffisamment varié, y pourvoira naturellement. Les allures normales : marche, course, saut, natation, le grimper, le lancer, le porter, les luttes et tous les mouvements naturels sont les meilleurs moyens de se développer ; à la condition de ne pas se spécialiser dans un de ces exercices seul ils donnent alors la plus belle et la plus harmonieuse conformation.

LA FORCE ET L'HARMONIE

La bonne utilisation de notre force dépend de notre adresse. Un hercule maladroit peut être incapable malgré ses gros muscles de faire un travail qu'un sujet moins développé mais adroit ferait avec facilité. Le résultat de nos efforts est d'autant plus parfait qu'ils sont plus harmonieux, qu'il y a entre eux un accord plus complet. Il ne suffit pas d'avoir le bras musclé pour donner un bon coup de poing, il faut pour cela faire concourir l'action de la jambe et du tronc autant que du bras. Dans le saut, les jambes ne sont pas seules à participer à l'élan du corps, le mouvement des bras est absolument utile pour augmenter la force du coup de jarret. Pour manier de lourds fardeaux l'adresse est au moins aussi nécessaire que la force.

On trouve dans tous les sports des exemples de cette harmonie des efforts qui sont d'autant plus utilisables qu'ils sont plus intelligents.

LA RÉSISTANCE ET L'ÉCONOMIE

L'entraînement peut augmenter notre capacité en travail et notre vitalité mais si grandes que soient nos forces nous n'aurons toute notre résistance à la fatigue qu'en les économisant. Il faut savoir travailler et obtenir le plus grand rendement de notre travail. L'économie est donc un grand facteur de la résistance à la fatigue, elle se réalise par la souplesse et la décontraction et nous évite le gaspillage de notre énergie ; on ne saurait trop l'enseigner dès le début.

LE RYTHME ET LA FATIGUE

Si nous marchons et courons à une allure folle, si, n'étant plus maîtres de nos mouvements, nous les précipitons sans cesse, la fatigue viendra vite nous arrêter et nous obligera de cesser le travail. A une cadence bien choisie, variant pour chacun suivant la taille, la longueur des membres et son état d'entraînement nous pouvons, au contraire, continuer longtemps un exercice et produire la plus grande somme de travail possible dans un temps donné avec le minimum de fatigue. Les mouvements précipités sont d'ailleurs presque toujours incomplets et étriqués ; en s'accélérant les mouvements respiratoires perdent de leur amplitude au lieu d'être toujours calmes et larges.

LE REPOS

L'exercice est la condition de tout progrès mais le résultat utile n'est pas en raison du travail. La qualité du travail importe plus que sa quantité et de plus on ne peut pas toujours travailler ; le repos est aussi indispensable que l'activité. Ainsi, en coupant son travail de périodes convenables de repos, on obtient un bénéfice plus grand que de prolonger le travail. Pendant l'activité nous dépensons nos

forces, pendant le repos nous les réparons et ainsi notre organisme se soutient et se refait. Plus le travail aura été intense, plus le repos devient nécessaire. On peut se reposer entre deux exercices, le repos sera alors très court ; entre deux séances d'exercices l'arrêt sera plus important. Prolonger le travail quand on est à la limite de ses forces c'est perdre l'avantage de ce travail en s'épuisant et en se surmenant. Nous ne pouvons nous améliorer dans ces conditions si le corps ne retrouve complètement son équilibre entre deux reprises de travail.

LA VITESSE ET LA FORCE

La vitesse c'est de la force transformée en mouvement, cependant les exercices qui donnent la force ne donnent pas nécessairement la vitesse. Il faut une condition de plus : c'est de pouvoir produire, en un temps court, beaucoup de travail.

Il faut donc, dans tout entraînement, pratiquer des exercices de force et des exercices de vitesse ; se contenter de développer ses muscles en croyant obtenir la faculté de détente vive par ce seul moyen est une grave erreur.

Le saut, le lancer, le pugilat, l'escrime, le bâton nécessitent des contractions brusques et tirent leur supériorité de leur vitesse. Ils demandent une décharge intense et soudaine des centres nerveux moteurs qui fait la force de détente, les muscles obéissent seulement à cette excitation sans pouvoir, par eux-mêmes, modifier le mouvement. Un sujet n'ayant pas de nerf n'a donc pas cette instantanéité de l'énergie nerveuse, il donne des efforts lents et mous ; se contenter de lui développer les muscles est un contre-sens.

Du reste, au delà d'un certain degré de volume, les muscles constituent eux-mêmes une masse inerte qui gêne la vitesse du mouvement. Celle-ci présente un coefficient personnel variable pour chacun et tout à fait indépendant du développement musculaire.

L'AMPLITUDE ET LA DIRECTION DU MOUVEMENT

Pour se préparer à toutes les applications sportives, il faut s'assouplir et posséder la maîtrise complète de ses mouvements. Toute spécialisation et toute adaptation spéciale de nos organes entraînent une désharmonie dans notre développement et notre équilibre général ; les mouvements étriqués sans étendue, limités à quelques articulations, exécutés toujours de la même façon et dans quelques directions limitées ne peuvent servir de moyens d'assouplissement ni conduire au développement harmonieux du corps.

Il faut exécuter les mouvements dans toutes directions avec l'amplitude maximum pour produire une modification réelle de nos organes locomoteurs et améliorer leurs fonctions.

LA FACILITÉ ET L'ADRESSE

Il ne suffit pas de savoir faire un effort, il faut encore le rendre facile et le réaliser avec adresse et économie, c'est une condition indispensable au progrès. Tout effort pénible est incertain et incorrect, le mouvement bien fait emploie le minimum de force sans en perdre une partie. La pratique seule ne suffit pas pour arriver à ce résultat, l'habitude facilite le travail mais à la condition de se contracter à propos et de se retenir pour ne dépenser que juste l'énergie nécessaire, sans cela pas de perfectionnement possible. La souplesse et l'économie sont des qualités qui donnent la supériorité dans tout travail.

LA FORCE ET LA SOUPLESSE

La souplesse est inséparable de la force dans une éducation sportive ; dès le début il faut associer ces deux qualités même dans les exercices les plus simples si l'on veut

acquérir la sûreté d'exécution et la maîtrise. On voit sans doute des sujets très forts gaspillant leurs forces sans compter, faire des efforts superflus pour sauter, grimper ou soulever des poids. Leurs contractions sont généralisées à tout le corps au lieu d'être réparties seulement aux muscles utiles, la dépense étant en disproportion avec le résultat, ils se fatiguent très vite. Ces sujets ne sont pas arrivés à un degré de perfectionnement bien élevé ; en supprimant les efforts inutiles, en restant souples, en se maîtrisant ils accompliraient le même travail avec facilité et un véritable plaisir.

Mais ils sont en plein désordre, leur respiration s'arrête, la face se congestionne et la raideur envahit tout le corps. Cet état peut changer ; avec de la volonté et de l'attention on diminuera la fatigue, on écartera les dangers du surmenage du cœur et les accidents tels que la hernie ; les avantages de la bonne éducation seront dus exclusivement à la manière de travailler et ouvriront la porte à un progrès presqu'indéfini.

LA DÉCONTRACTION

Les contractions musculaires prolongées sont extrêmement fatigantes ; si l'on se raidissait de la tête aux pieds sans mouvement comme un malade tétanisé on s'éreinterait sans produire de travail. Cela se passe à un degré moindre si l'on fait d'inutiles efforts et si l'on maintient contractés, dans les phases d'un mouvement, les muscles dont l'action n'est plus efficace. Avec ce désordre vient la raideur ennemie de toute adresse et source de grande fatigue.

Pour améliorer ses mouvements il faut apprendre à se décontracter partiellement et quelquefois totalement pendant ou après l'effort ; on arrive, par ce moyen, à réduire les contractions musculaires à leur minimum et même à cesser toute contraction. Cela n'est pas facile au début et surtout chez les personnes ayant fait des exercices raides

et saccadés, mais nous pouvons l'obtenir ; nous en avons la faculté et nous nous en trouverons bien, nous pourrons ainsi nous rapprocher de la perfection en diminuant notre fatigue, en augmentant notre adresse uniquement en améliorant notre façon de travailler.

LA MAITRISE DE SOI

En suivant ces indications nous obtiendrons la maîtrise complète de nous-mêmes, qualité supérieure entre toutes. Dominer son corps, ne pas être esclave de ses sensations et de ses caprices, vaincre ses appréhensions et sa paresse, agir quand et comme on veut, c'est à coup sûr élargir son champ d'activité et diminuer la part du hasard dans la vie. S'habituer à commander à son corps c'est s'élever moralement en muselant ce qu'il y a d'animal en nous et en le tenant en main pour qu'il ne nous échappe plus.

LA BONNE RESPIRATION

Pour bien respirer, la première précaution est de ne gêner en rien les mouvements de la poitrine et du ventre ; les vêtements étroits, les mauvaises attitudes empêchent l'expansion des poumons, la respiration doit être large, profonde et lente, l'expiration complète et plus longue que l'inspiration ; la précipitation des mouvements respiratoires les rendent incomplets et insuffisants.

L'inspiration se fait par le nez, la bouche fermée à moins d'impossibilité absolue ; pendant l'exécution des mouvements l'inspiration coïncide avec l'extension du tronc et l'élévation des bras, l'expiration avec l'abaissement des bras et la flexion du tronc.

Dans les exercices de fond et de vitesse, il y a d'abord une période de mise en train pendant laquelle les mouvements respiratoires tendent à s'accélérer avec battements désordonnés du cœur. Il faut s'efforcer à ce moment de maîtriser le désordre, et remplacer volontairement les petites inspi-

rations courtes et fréquentes par des inspirations et expirations lentes de grande amplitude. Mais il ne faut rien forcer et surtout ne jamais retenir sa respiration à la fin de l'inspiration ou de l'expiration, c'est-à-dire au moment où la poitrine est gonflée d'air ou affaissée après avoir été vidée en partie.

Ces deux phases doivent se faire suite sans aucun arrêt prolongé. Pendant les efforts violents, la respiration tend à s'arrêter; dans le grimper, le lever des poids lourds, les sauts, il est assez difficile de continuer à respirer, il faut pourtant s'efforcer de le faire et éviter surtout de retenir dans la poitrine l'air qui y est comprimé, il faut, quand se produit ce phénomène de l'effort, prendre garde de rejeter d'un seul coup tout l'air contenu dans la poitrine mais le souffler lentement, sans brusquerie. Ce sont des conseils à mettre en pratique pour éviter les troubles graves du cœur et des accidents : hernies et hémorragies cérébrales qui se produisent toujours dans ces conditions lorsqu'il y a prédisposition.

On abuse trop souvent des exercices respiratoires exécutés en dehors de tout travail musculaire ; considérés comme une gymnastique des côtes et du diaphragme ils peuvent avoir une certaine utilité, mais il faut surtout apprendre à bien respirer pendant les exercices sans cela ils seraient absolument illusoires et l'on doit être prévenu qu'il faut un entraînement spécial pour cela ; en aucun cas la gymnastique respiratoire seule suffit si l'on n'arrive pas à maîtriser les mouvements de la respiration pendant tous les exercices sportifs.

C'est là une des premières conditions de la durée du travail et de la résistance à la fatigue.

LA LÉGÈRETÉ

Tout mouvement peut se faire avec grâce et finesse ou bien lourdement et maladroitement. Observez la manière de marcher, de sauter, de gravir un escalier, vous verrez

combien diffère dans ces allures la manière de poser le pied à terre lourdement ou sans bruit. La légèreté est la pierre de touche de la bonne exécution ; elle n'a aucun rapport avec le poids du corps ; un sujet de poids léger peut se mouvoir très lourdement, un autre très corpulent sera au contraire d'une allure extrêmement légère.

Cette qualité dépend de la force musculaire, surtout de la bonne manière de l'utiliser ; le vieillard affaibli est plus lourd dans ses allures qu'un homme jeune et vigoureux, il est moins agile.

Les mouvements légers sont silencieux ; tel ébranlera tout son corps en descendant de la hauteur d'une marche d'escalier ; tel autre, au contraire, glissera sans bruit comme le chat sans éveiller l'attention. Pour être léger, il faut savoir amortir les chocs en arrêtant progressivement la vitesse du corps au lieu de l'annuler tout d'un coup brutalement. Les mauvais sauteurs et les mauvais coureurs frappent la terre du pied au moment de la chute, ils semblent craindre de ne pas toucher le sol assez vite et allongent vivement les jambes en les maintenant raides et tendues. Ils devraient au contraire sans se presser, attendre le contact avec la terre et à ce moment résister à la flexion des jambes qui se produit naturellement sous l'action de la vitesse descendante du corps. On pourrait montrer dans chaque exercice l'utilité de la légèreté et la considérer comme la manifestation extérieure de la maîtrise parfaite de ses mouvements.

LE LIANT ET LA BRUSQUERIE

La légèreté est donc une marque de maîtrise et une indication certaine de bonne exécution des diverses allures. Cette qualité peut s'étendre à tous nos mouvements et surtout à leur enchaînement. Pour passer d'une position ou d'une allure à une autre position ou une autre allure, il faut mettre du moelleux et de l'à-propos. Dans la locomotion des animaux d'un mécanisme si remarquable, on ne voit

que rarement des crochets, des temps d'arrêt ou de brusques à-coups. Nous devons faire de même; une voiture automobile lancée contre un obstacle est près de s'y briser, arrêterons-nous tout court pour prendre ensuite le chemin à angle droit, nous détruirions ainsi notre machine par cette mauvaise manœuvre. Avec un coup de volant nous partirons suivant la tangente par une courbe bien mesurée sans arrêter la voiture et en changeant la direction de la vitesse sans la détruire.

La continuité dans le mouvement s'obtient de cette façon en modifiant la vitesse, en la transformant sans arrêt brutal. Le liant est une qualité de premier ordre chez le praticien sportif, sans elle les mouvements ressemblent fort aux gesticulations des automates dont l'action des ressorts et des ficelles est discontinue, dont les membres et le corps sont secoués d'une façon grotesque et qui finissent par se disloquer à la suite des chocs constamment répétés.

L'HARMONIE DES MOUVEMENTS

Notre automate est une grossière représentation de la vie, surtout ne l'imitons pas. Nous avons en nous ce qu'il faut pour nous perfectionner en associant nos efforts et en les mettant dans un juste rapport avec les résultats que nous désirons.

Le réglage de nos mouvements demande un effort continu d'attention, le bénéfice se manifeste par un accord de nos contractions musculaires avec les résistances à vaincre et notre travail devient alors facile, économique, agréable et beau.

L'harmonie de nos mouvements est un idéal qui réalise le summum de la perfection. Plus d'effort inutile et perdu, plus de contorsions pénibles, plus d'action incertaine ou fausse; un jeu sobre et juste sans hésitation ni bégayage qui mène droit au but avec aisance sans rien perdre de notre énergie.

LA CONSCIENCE DE SA FORCE

Avec la pratique de l'exercice et la réflexion nous devenons conscients de notre force ; nous arrivons bientôt à connaître ce que nous pouvons faire et ce que nous ne saurions entreprendre avec succès.

Une série de tâtonnements et de corrections successives nous donne la sensation nette de nos actes et nous en avons l'intuition même avant de la réaliser. Plus cette sensation se précise et mieux nous savons régler nos forces ; cette conscience est notre seul guide qui nous assure les progrès futurs. Au début lorsqu'elle est encore vague, nos actes sont flous, mal dirigés et peu réussis ; ils laissent cependant un souvenir qui nous servira lorsque nous les reprendrons ensuite. C'est d'abord la sensation du degré d'effort à faire puis cette sensation se complique, s'affine, et nous donne des indications de plus en plus nettes sur la manière dont nous l'exécutons.

Mais pour avoir tout le bénéfice de son travail il ne suffit pas de répéter ses mouvements à l'aveuglette, à chaque reprise, au contraire nous devons être prêts à les corriger, à les réaliser tels que nous nous les représentons ; une opération mentale est à faire toutes les fois qu'une difficulté nouvelle se présente.

Pour lancer une pierre, pour soulever un fardeau, rattraper un ballon au vol, franchir d'un bond une haie ou un fossé, nous estimons d'abord la distance, la hauteur, la direction et l'effort nécessaire à faire. Si notre jugement est mal porté, l'exécution de l'acte sera mauvaise et nous n'atteindrons pas le but.

Il y a donc grande utilité d'affiner nos sensations, de nous observer, en un mot de regarder en nous pour savoir ce qui se passe au moment d'agir. Le toucher, la vue, l'ouïe même s'associent pour nous donner l'impression caractéristique de chaque effort ; une sorte de calcul rapide précède sa réalisation et en fixe la valeur et la direction.

Cette manière de s'éduquer est toute d'initiative et de spontanéité ; elle est l'opposé de l'automatisme auquel on aboutit en répétant constamment des exercices appris à l'avance. Nous ne pouvons évidemment exécuter que les actes possibles pour nous, ceux dont les éléments déjà nous sont connus ; cependant ce qui nous paraissait impossible devient souvent réalisable quand la méthode nous fraie le chemin. Sans ordre, sans réflexion, nous courons le risque de nous égarer ou de prendre de mauvaises habitudes presque indéracinables ; en tout cas l'acte irréfléchi mène souvent à l'insuccès, il est incertain et inconstant dans ses résultats.

On en peut dire autant de l'acte de courage voulu ou de l'acte impulsif ; ce dernier nous lance à corps perdu dans un danger avant que nous sachions comment y pourvoir ; le courage réfléchi, le sang-froid sous-entendent la possession de soi-même, nous avons alors la liberté d'esprit pour agir suivant les circonstances.

L'homme qui sait ce dont il est capable réussit mieux que s'il agissait en aveugle. Il peut même se suggérer la réussite ; il se dira : « *Je suis capable de faire ceci parce que je l'ai déjà fait ou parce que je me sens capable de le faire. Je veux le faire, je le ferai* ».

Si, au contraire, on s'obstine à essayer un exercice difficile sans en avoir la sensation nette avec l'idée qu'on le manquera, on peut être assuré de la défaite.

La confiance en soi n'est pas la présomption ni l'orgueil mais elle naît de la connaissance de soi-même et se développe en s'exerçant toujours avec succès c'est-à-dire en n'essayant que ce que l'on est à peu près sûr de réussir mais en cherchant à reculer toujours la limite de l'impossible.

Sentir, réagir, s'habituer et *s'adapter* sont les étapes nécessaires de tout perfectionnement, mais ce n'est pas l'affaire d'un jour, il est nécessaire de passer par tous les degrés successifs.

Vouloir aller trop vite, se placer devant des difficultés

irréalisables c'est limiter son perfectionnement. Cette faute est habituelle chez le virtuose improvisé professeur sans avoir aucune notion nette de l'éducation.

Un véritable éducateur arrivera à faire exécuter à des faibles ou à des maladroits des actes jugés impossibles au début. Il agit pour cela avec méthode et développe chez son élève la confiance de sa force, qualité qui lui manquait totalement.

Il se préoccupe de lui éviter les tâtonnements, surtout de mauvaises habitudes; il exige l'exécution parfaite des exercices simples qu'il complique ensuite progressivement en leur conservant toujours la même correction.

Parmi les sensations qui guident nos efforts il y a le sens de l'équilibre et de l'orientation s'exerçant sans cesse même dans l'immobilité et nous donnant la conscience de notre position dans l'espace, dans une chute par exemple. Ces qualités nous permettent de parer à bien des actes imprévus.

LES DIFFÉRENTES ÉTAPES SUCCESSIVES DU PERFECTIONNEMENT PHYSIQUE

1er *degré*. — Les résultats sont, au début, bien loin de notre idéal; nous voudrions bien faire, mais nous sommes dans l'impossibilité de réaliser nos actes; nous tâtonnons, l'imperfection de notre mécanisme dénote une maladresse flagrante, nous ne savons pas adapter nos efforts à leur but; tout est confusion et gaspillage sans résultat.

A cet état d'inconscience, le perfectionnement n'est pas impossible mais il est livré au hasard et tout à fait aléatoire.

2e *degré*. — A un deuxième degré, nous réglons déjà mieux nos efforts, ils deviennent plus harmonieux, mieux adaptés à nos besoins, leur subordination à notre volonté est plus parfaite, nous sommes plus adroits mais cette adresse est limitée et la part d'automatisme est encore très grande.

Il y a perfectionnement mais borné à quelques habitudes, son champ d'action est restreint ; nous restons ainsi stationnaires.

3e *degré*. — Il faut, pour aller plus loin, que la pensée commande l'action et la détermine. Si nous avons la pleine conscience de nos actes nous pourrons les adapter volontairement à nos besoins ; notre moi commande, notre corps obéit ; notre action est en harmonie avec notre vouloir, nos efforts sont intelligents, nos mouvements sont précis comme la pensée déterminante, nous avons la main sur nos habitudes elles-mêmes qui sont voulues et non subies.

Ainsi se réalise une grande économie de temps et d'énergie, tout travail nouveau nous devient facile, nos mouvements sont beaux et expressifs.

Tant que s'exerce notre volonté, tant que notre conscience demeure nette nous pouvons réaliser des progrès. Mais ce degré supérieur ne peut être atteint sans passer par les degrés intermédiaires constituant la marche naturelle de notre évolution ; tout éducateur doit se pénétrer de cette fatale nécessité.

L'ESPRIT SPORTIF

La volonté d'agir et la confiance en soi donne un ensemble de qualités morales qui constituent l'esprit sportif.

Le sportif est audacieux sans témérité, sociable sans faiblesse, doux et aimable ; il n'abuse pas de sa force mais il sait l'employer à l'occasion au service des bonnes causes et non pour sa vanité ou l'esprit de lucre ; son amour-propre n'est pas gênant car il est la manifestation de son désir de bien faire, il est chevaleresque sans fierté et sans dédain pour le faible ; on le trouve toujours là où il est utile, ne ménageant pas l'effort, aimant la difficulté et s'efforçant d'exceller en tout.

C'est parmi les sportifs que se rencontrent les hommes capables de s'atteler à de durs labeurs pour les mener à

bien et en prendre la responsabilité. La dignité et le respect de soi-même les éloignent des plaisirs malsains; dans toutes les fonctions sociales qu'ils embrassent, la virilité et la droiture de caractère sont une garantie du bien qu'ils sont appelés à faire.

Le sportif sait vouloir, il a l'esprit de sacrifice, il suit un droit chemin et ne commettra jamais un acte de lâcheté qu'il aurait à se reprocher. C'est le gentilhomme accompli, une sorte de chevalier moderne contribuant pour une grande part à la prospérité et à la grandeur de son pays.

MÉTHODE ET EMPIRISME

On pourra se demander à quoi bon toutes ces observations; les qualités physiques ne s'acquièrent-elles pas par l'exercice seul ? C'est là l'erreur que nous avons voulu combattre.

Certes l'exercice est indispensable mais nous avons montré combien la réflexion et la connaissance de ce qu'on doit faire en assure et en accélère les résultats. Si quelques sujets doués exceptionnellement réussissent à trouver seuls leur voie, combien sans être guidés sont arrêtés dans leurs progrès, se découragent et abandonnent les sports. Pour avancer tout seul il faut être doué d'un esprit observateur peu ordinaire et trouver par soi-même ce qui peut s'apprendre sans peine. Une bonne méthode est l'art de communiquer à ceux qui en sont dépourvus les sensations nettes et les jugements résultant de l'expérience de tous. Tout vient de l'empirisme qui, essayant de tout, parvient souvent à réussir; mais un enseignement doit être plus sûr et plus précis, sa base doit être plus positive. Nier le secours de la méthode dans les sports conduirait à le renier dans toutes les autres branches de l'enseignement. Si une méthode ne donne pas de bons résultats c'est qu'elle est mauvaise et basée sur des erreurs et des préjugés.

L'apprentissage d'un exercice demanderait qu'on le

connaisse et qu'on l'étudie dans sa forme parfaite sans en rien préjuger; combien peu ont fait cette étude même parmi les praticiens qui l'exécutent couramment. Aussi les procédés d'éducation sont-ils souvent faux. J'ai montré ailleurs que la décomposition d'un mouvement en temps était illusoire et en dénaturait le mécanisme et les sensations. Veut-on l'analyser il ne faut pas pour cela lui enlever ses qualités caractéristiques.

Un mouvement qui est continu ne peut être décomposé sans rompre l'harmonie et l'enchaînement indispensable de ses diverses parties.

Un exercice sportif est une synthèse et le propre d'une synthèse est justement de ne pouvoir être décomposée.

Cela n'est pas une impossibilité pour préparer méthodiquement aux sports, il suffit d'exécuter les parties de ces synthèses sans les dénaturer. De là un ensemble d'exercices préparatoires à la souplesse et à l'harmonie du mouvement pouvant constituer une méthode d'éducation générale préparant à tout travail sans se spécialiser à aucun.

En se basant sur la connaissance approfondie de nos actes usuels et de notre locomotion, nous allons indiquer quelques séries de ces exercices préparatoires qui nous mèneront plus vite et plus sûrement à un bon résultat en passant par les diverses étapes de notre perfectionnement.

CHAPITRE II

MÉTHODE D'ASSOUPLISSEMENT ET D'ENTRAINEMENT PRÉPARANT AUX APPLICATIONS SPORTIVES

Dans le livre consacré à l'éducation physique de la jeune fille j'ai montré des moyens nouveaux destinés à faire l'apprentissage des mouvements et j'ai prévu l'extension de ces moyens aux jeunes gens. Il n'y a aucune raison pour que ces procédés qui m'ont donné des résultats inattendus chez les jeunes filles ne m'en fassent pas obtenir d'aussi bons chez les adolescents ; mais on pourrait leur reprocher non pas leur manque d'énergie, mais leur tendance accentuée à la grâce et à la beauté.

J'ai cru nécessaire, en restant sur des bases solides, de présenter cette fois les exercices en les dépouillant de ce qu'il pouvait y avoir de féminin et en les rendant immédiatement applicables à l'homme.

J'ai la certitude de conduire insensiblement aux exercices les plus énergiques et les plus difficiles par l'exécution de ces mouvements simples, naturels et ayant un caractère nettement synthétique au lieu d'être dénaturés par une analyse erronée. Mon but n'est pas de fausser notre faculté motrice par une éducation de convention mais d'améliorer la locomotion normale avec la pratique sportive.

Le principe de la méthode est le même, nous allons le rappeler en deux mots.

LE MOUVEMENT COMPLET

Nos articulations permettent des mouvements d'amplitude et de direction variées. Parmi ces mouvements définis

par la forme des surfaces articulaires, nous répétons presque toujours les mêmes et nous en omettons le plus grand nombre, nous sommes ainsi loin d'en exécuter la totalité. Aux mouvements restreints correspondent des parties inertes, des muscles qui se développent incomplètement ou s'atrophient en partie ; nous perdons l'habitude de commander à toutes les actions qu'ils permettent et il en résulte une sorte de déséquilibration de nos forces. De là désharmonie de notre structure et moins-value évidente de notre appareil moteur.

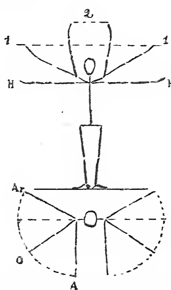


Fig. 1. — Plans verticaux et plans horizontaux définissant l'orientation de nos mouvements.

Il faut donc reprendre et rééduquer les mouvements que nous faisons incomplètement et les faire méthodiquement, complètement en en augmentant l'étendue et en variant leur orientation. Pour cela nous exécutons tous les mouvements articulaires en leur donnant le maximum d'amplitude. Les muscles seront donc contractés jusqu'à leur complet raccourcissement et ensuite étirés par une extension totale. C'est là le mouvement complet qui nous

évitera tous les inconvénients des mouvements étriqués.

J'insiste à dessein sur ce point essentiel car souvent on a l'illusion de bien faire alors que l'amplitude est presque toujours insuffisante.

Les élèves travaillant par eux-mêmes, avec un livre et en dehors de ma direction sont tout étonnés lorsque je leur fais constater ce défaut de n'avoir pas compris le principe fondamental. Ils se contentent presque toujours d'esquisser le mouvement au lieu de l'exécuter à fond. Ils éludent ainsi tout l'effort car le mouvement complet seul est énergique et même extrêmement fatigant, surtout au début.

Quand on approche de la limite, il faut, pour gagner quelques centimètres de plus dans l'étendue d'une flexion ou d'une extension, faire un effort de volonté et provoquer une contraction musculaire des plus intenses. On ne peut juger de cet effort sans l'avoir exécuté ; regarder faire n'apprend rien sur les effets de l'exercice et d'ailleurs les mouvements très bien réalisés ne donnent pas l'apparence extérieure de l'effort pénible qu'ils suscitent car la force bien utilisée ne se manifeste pas sous la forme d'un geste brutal et maladroit.

LE MOUVEMENT CONTINU

En donnant à nos mouvements une continuité parfaite nous nous rapprochons le plus des actes naturels de la vie et nous affirmons notre maîtrise.

Nous évitons par ce moyen les efforts soutenus dans l'immobilité, les arrêts brusques et la décomposition en temps dont le mécanisme ne ressemble en rien aux mouvements usuels.

LE MOUVEMENT ARRONDI

Nous évitons aussi les changements brusques de direction toujours anormaux et nous remplaçons les angles vifs par des courbes arrondies. Les chocs et les à-coups, que seuls

présentent les mouvements incoordonnés, disparaissent ainsi.

Nous exerçons alors une action volontaire précise et continue sur les diverses parties du corps que nous voulons mouvoir et ces moyens assurent notre adresse et la possession de nous-mêmes.

La forme arrondie ne doit en rien diminuer l'amplitude du mouvement. En décrivant des courbes variées le bras ou la jambe devront passer par les positions extrêmes de la flexion ou de l'extension qui seront alors aussi étendues que si on les exécutait isolées avec arrêt à la limite du mouvement articulaire.

LA COMPLICATION DES EXERCICES

Toute éducation des mouvements doit commencer par des exercices élémentaires très simples pour s'habituer à préciser la direction et l'orientation dans l'espace des divers segments du corps. Bras, jambes, tronc, épaule, avant-bras, mains, doigts, cuisses, jambes, pieds seront d'abord mus isolément et indépendamment des autres parties qui demeurent fixes et autant que possible souples.

Les mouvements isolés des différentes articulations seront ensuite successivement associés et finalement exécutés avec déplacement du corps dans la marche, dans la course et dans les sauts, nos trois allures habituelles.

On arrive ainsi insensiblement à une suite d'exercices en apparence fort compliqués mais cependant toujours composés d'éléments simples, connus, étudiés antérieurement et dont l'exécution doit avoir absolument les qualités du mouvement complet, continu et arrondi tel que nous venons de le définir.

L'INDÉPENDANCE DES CONTRACTIONS MUSCULAIRES

Pendant l'exécution des exercices même demandant des efforts énergiques, il est de toute importance d'obtenir l'in-

dépendance des contractions et d'éliminer celles qui n'ont aucune utilité. Pour cela il faut apprendre à se déraidir, à relâcher ses muscles à propos ; il faut savoir mouvoir une partie du corps en immobilisant le reste sans pour cela apporter dans cette fixité une raideur qui serait de la force perdue.

La force bien employée se manifeste par un mouvement bien fait, jamais par des efforts inutiles et pénibles. Ce mode de travail permet de diminuer la fatigue et assure un progrès presque indéfini.

La respiration doit être libre, lente et profonde dans tous les exercices, c'est le seul moyen de combattre l'essoufflement et les désordres consécutifs dus à une mauvaise circulation. On ne peut avoir de résistance qu'en rétablissant l'ordre dans les fonctions principales de la vie et cela à chaque instant.

LES RÉSULTATS DU TRAVAIL

En agissant ainsi, le bénéfice du travail ne se fera pas longtemps attendre. Bien dirigés et bien exécutés, les exercices naturels assurent la santé, donnent la force de résistance, fortifient les parties faibles du corps, corrigent les attitudes défectueuses. On acquiert *en même temps*, la force, la souplesse et la sûreté de l'équilibre à la condition de suivre ponctuellement les indications précédentes.

Ainsi on est préparé à tout travail et à tout exercice nouveau. Ces moyens constituent pour cette raison une véritable éducation motrice en développant notre aptitude à voir et à sentir nos mouvements.

Très énergiques, ils ne causent cependant ni courbature locale ni fatigue massive; ils donnent au contraire une sensation de délassement et de bien-être général. Sans épuiser le système nerveux ils en diminuent l'excitabilité, cet effet sédatif est particulièrement précieux, il est bien difficile de l'obtenir par d'autres moyens chez les personnes nerveuses. Nous évitons ainsi les deux excès dans lesquels on tombe

trop souvent : se servir de procédés trop violents ou trop anodins.

La grande dépense de travail qu'ils exigent fait vite fondre les surcharges graisseuses en augmentant la densité du corps et c'est là un avantage que ne dédaigneront pas certaines personnes disposées à l'obésité.

Les bons résultats hygiéniques et plastiques sont dus au mouvement complet qui favorise la nutrition générale par une circulation très active dans toutes les parties du corps. La continuité et le liant que nous recommandons dans son exécution lui enlève toute brutalité au point de dissimuler l'énergie de l'effort employé.

Si les non initiés ont quelque doute à ce sujet nous les invitons à prendre part à une de nos séances, ils changeront bientôt d'avis quand ils auront constaté l'énorme dépense qu'elle demande.

La variété des exercices dont le nombre est illimité permet de modifier à chaque leçon les détails des exercices et d'en faire de véritables divertissements qui amusent et récréent même les plus maussades. L'expérience nous a montré combien les élèves aiment l'exercice pris sous cette forme ; ils s'y livrent toujours avec plaisir, c'est là un avantage indiscutable, car l'intérêt d'une leçon languissante et automatique est bien vite émoussé et l'on constate avec son absence la diminution de l'effort personnel, seul facteur du progrès.

CHAPITRE III

MÉTHODE D'ASSOUPLISSEMENT
ET D'ENTRAINEMENT
PRÉPARANT AUX APPLICATIONS SPORTIVES

ORDRE DES EXERCICES

STATIONS USUELLES ; LEURS QUALITÉS PRATIQUES

Station droite. — Il faut se tenir droit sans raideur et sans affectation ; se placer d'abord contre la paroi verticale d'un mur en y appliquant les épaules et la tête, les talons joints, pieds ouverts à 60° ; dans cette position s'efforcer de diminuer le plus possible les espaces restant libres entre le

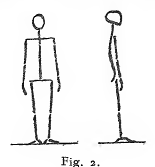


Fig. 2.

cou, les reins et le mur, les défauts de rectitude apparaîtront clairement alors et on se rendra compte des efforts à faire pour se redresser et augmenter sa taille. Ces défauts sont généralement les suivants : la tête et le cou sont penchés en avant, le dos est rond et voûté, les épaules rapprochées en avant et la poitrine rentrée, le ventre saillant, les reins creusés, les genoux fléchis, les talons disjoints

et la pointe des pieds en dedans. La bonne tenue donne l'apparence de la vigueur et le maximum de taille ; la mauvaise tenue, au contraire, indique la nonchalance et la faiblesse ; elle nuit à la stabilité de l'équilibre et au bon fonctionnement des organes de la respiration et de la circulation, elle diminue la hauteur du corps et ne s'accorde pas avec l'effort énergique. On conservera donc à la station droite, dans tous les exercices où elle sera utilisée, ses qualités essentielles (fig. 2).

FENTES DIVERSES

Le but des différentes fentes est d'augmenter la stabilité du corps quand on se déplace ou quand on exerce un effort dirigé soit en avant soit latéralement. Elles servent aussi

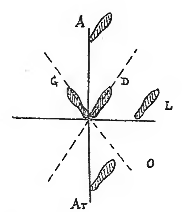


Fig. 3. — Positions des pieds dans les fentes avant, arrière, latérale, oblique.

pour résister énergiquement soit à une poussée, soit à une traction.

Pour passer de la station droite à une fente, on porte un pied en avant ou obliquement, latéralement ou en arrière et la position des pieds doit être strictement observée. L'angle qu'ils font entre eux c'est-à-dire leur ouverture reste cons-

tante, celle de la station droite et le talon suit la ligne droite indiquant la direction de la fente.

La fente est tendue quand les jambes le sont, fléchie quand l'une des jambes est fléchie, à fond quand le talon arrière est levé. Le corps s'incline toujours dans les fentes

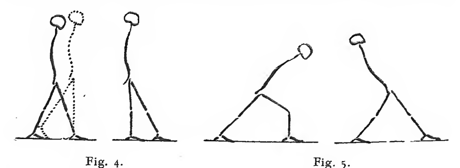


Fig. 4. Fig. 5.

fléchies mais sans se briser, c'est-à-dire en restant dans le prolongement de la jambe tendue, on distingue ainsi la fente fléchie en avant, obliquement, latéralement ou en arrière.

Les diverses fentes sont usitées dans la boxe, dans l'escrime, dans la canne, dans le lancer, le porter, la lutte et les exercices d'opposition et de résistance (fig. 3, 4 et 5).

POSITIONS FLÉCHIES OU ACCROUPIES

Ce sont toutes les positions de station droite et de fentes



Fig. 6.

dans lesquelles on fléchit les deux genoux ; le corps repose alors sur le sol par la pointe des pieds, il se trouve abaissé

mais dans une situation favorable à l'équilibre et prêt à s'élancer par une détente vigoureuse des jambes; les diverses stations accroupies se prennent avec des flexions des jambes plus ou moins accentuées mais il est mauvais de dépasser une certaine limite et de s'infléchir à fond (fig. 6).

ATTITUDES DES BRAS

On emploie surtout les attitudes gymnastiques dans les mouvements d'assouplissement. Le principe de ces attitudes est de maintenir et de mouvoir les bras dans le plan des épaules et le plus en arrière possible dans le but d'obtenir

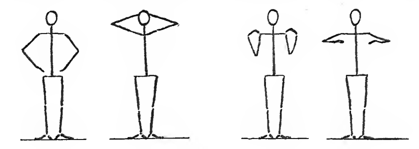


Fig. 7.

le maximum d'effet sur le développement de la poitrine; tout mouvement du bras entraînant l'épaule en avant est défectueux à ce point de vue. D'ailleurs les attitudes du bras varient avec les divers exercices : dans la marche les bras sont très peu fléchis, dans la course ils le sont davantage, dans les mouvements de détente, le lancer, le coup de poing ils sont alternativement fléchis et étendus. Les positions mains hanches, mains nuque, mains aux épaules, mains à la poitrine (fig. 7) sont des exercices de tenue usités dans la gymnastique scolaire ; les bras verticaux élevés ou abaissés, les bras horizontaux, obliques ou latéraux sont des positions qui exercent nos mouvements dans une direction précise même les yeux fermés. Dans ces exercices il est

indispensable de mettre toute l'énergie et toute l'amplitude possibles, mais il faut distinguer l'énergie dépensée dans une grande amplitude avec la précipitation toujours accompagnée de chocs, d'élans et d'arrêt brusque de la vitesse.

Il y a intérêt au contraire à conduire son mouvement et à le retenir, à en être maître pour le diriger à son gré en lui conservant une parfaite continuité avec l'étendue maximum.

LES TRAJECTOIRES DES MOUVEMENTS

Les mouvements des articulations sont caractérisés par les courbes tracées dans l'espace par les extrémités des membres ; ces courbes, résultant de mouvements combinés, sont assez complexes. La photographie permet de les déterminer, l'œil peut aussi les distinguer surtout dans l'obscurité quand on tient à la main un tison rouge ou une petite lampe électrique de poche. En déplaçant celle-ci assez rapidement on verra une traînée lumineuse ayant une forme particulière que l'œil pourra apercevoir ensuite sans autre moyen. On apprendra à distinguer ainsi le trajet de la main lançant la balle ou le disque, la courbe décrite par une raquette, la pointe d'une épée, l'extrémité d'une canne, le poing ou le pied d'un boxeur, la jambe du marcheur, du coureur ou du sauteur.

Cette faculté de voir le mouvement, bien que limitée, suffit pour nous faire connaître ce mouvement et nous guider sûrement dans son exécution.

Quand nous connaissons à l'avance le chemin à suivre dans l'espace nous pouvons nous le représenter par l'imagination et régler ensuite nos mouvements afin de le retracer.

Si nous connaissions exactement les courbes décrites par les sujets d'élite et la vitesse des déplacements sur ces courbes, il suffirait de les suivre exactement pour reproduire les contractions musculaires et les actes nerveux du modèle. Nous ne demandons pas cette précision, nous atti-

rons seulement l'attention sur un des éléments principaux du mouvement et le plus souvent négligé.

En cherchant à voir dans l'espace, la vision se perfectionne et l'œil parvient à apercevoir ce qui lui échappait totalement au début.

On distinguera d'abord un chemin décrit en ligne droite puis une ligne courbe, concave ou convexe, ouverte ou fer-

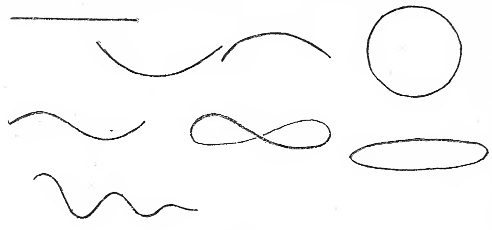


Fig. 8.

mée, un cercle, un ovale, un huit. Puis on arrivera à suivre des yeux les mouvements du corps dans l'espace et à dégager la trace qu'il laisse dans l'œil en se déplaçant. Un vrai professeur doit distinguer tous ces détails s'il veut connaître les fautes de ses élèves et pouvoir les corriger. Comment enseignerait-il les mouvements s'il ne les connaissait pas lui-même et s'il n'en avait qu'une perception vague et confuse. Ne fixer un mouvement que par ses points d'arrêt ce n'est pas le définir, il faut en déterminer tous les points intermédiaires (fig. 8).

COMBINAISONS DES FENTES AVEC LES MOUVEMENTS DES BRAS

Les différentes fentes se combineront avec les attitudes des bras et leurs mouvements ; on se reportera au livre

premier de cet ouvrage qui traite d'une façon générale ce sujet, mais nous restons ici sur le terrain sportif et limité de la pratique et nous ne conserverons que les positions présentant quelque intérêt à ce point de vue.

Les combinaisons des fentes et des attitudes des bras sont utilisées dans les positions de départ de tous les exercices à savoir : au départ de la marche, de la course et des sauts, dans la préparation au lancer, dans la garde de la boxe, de l'escrime et de la canne. Dans tous les sports l'accord entre l'action des bras et la position des pieds, des jambes et du tronc est la condition essentielle pour tirer de sa force le maximum de profit.

La sûreté de l'équilibre et la liberté donnée aux mouvements pour parer aux chutes et rétablir à chaque instant dans la lutte la stabilité compromise est une affaire de bonne position, de souplesse et d'harmonie.

EXERCICES D'ÉQUILIBRE

Se placer dans les différentes fentes et amener le poids du corps sur un seul pied en soulevant l'autre de terre ; maintenir ainsi le corps incliné face au sol, dos au sol, côté droit

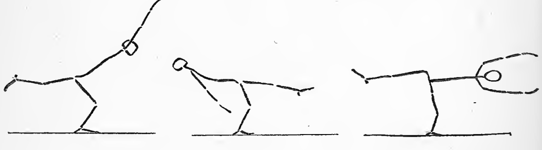


Fig. 9.

ou gauche tourné vers le sol en plaçant les mains aux hanches, à la nuque ou en élevant les bras verticalement, obliquement et latéralement dans toutes les attitudes possibles ; s'efforcer de rétablir à chaque instant l'équilibre en

se servant des bras comme balanciers et demeurer immobile en prolongeant de plus en plus la durée de l'équilibre suivant les progrès (fig. 9).

La condition essentielle pour cela est de conserver une souplesse complète de tout le corps.

EXERCICES D'ASSOUPLISSEMENT DES DIFFÉRENTES PARTIES DU CORPS

On rencontre des sujets qui ont de la difficulté pour donner à leurs mouvements le degré d'amplitude nécessaire à leur assouplissement. Cette diminution ou perte de souplesse vient de plusieurs causes : d'abord l'habitude d'étriquer ses mouvements et de les précipiter, puis le manque de volonté qui doit grandir à mesure qu'on se rapproche de la limite du mouvement possible ; la contraction inutile des muscles antagonistes qui résistent à l'élongation, enfin ce qui est plus rare, les frottements et les adhérences anormales qui peuvent exister entre les surfaces articulaires et la douleur rhumatismale et névralgique.

En procédant par gains successifs avec une douce progression chacun peut retrouver l'amplitude normale de ses mouvements perdus par l'inaction à moins de cas tout à fait pathologiques. Il faut pour cela ne rien forcer et ne jamais obtenir l'amplitude par des actions brusques où l'effort continu est remplacé par des élans. Le mouvement doit ainsi être actif, voulu et non point passif.

Il faut distinguer les exercices où l'action volontaire est constante, ininterrompue, des mouvements lâchés ou lancés où les membres obéissant à une impulsion première énergique mais courte, sont abandonnés à eux-mêmes et continuent de se mouvoir par cette impulsion initiale.

Ces derniers mouvements s'emploient, il est vrai, dans l'application, ils ont pour caractère particulier d'engendrer la vitesse mais les premiers seuls sont capables de donner la pleine maîtrise, surtout au début.

ASSOUPLISSEMENT ET EXERCICES D'INDÉPENDANCE DES MOUVEMENTS DE L'ÉPAULE, DU BRAS, DE LA MAIN ET DES DOIGTS.

1. Circumduction de l'épaule dans les deux sens.

Position de départ : Station droite, les bras pendants et souples.

1. Soulever le moignon de l'épaule ;

2, 3. Le porter en arrière, puis en bas ;

4, 1. En avant, puis en haut.

Exécuter cette suite sans arrêt 6 fois à la cadence de 60 pour chaque temps. Id. en sens inverse (fig. 10).

Défauts à éviter : amplitude incomplète ; flexion ou abduction des bras, discontinuité, contraction du visage, mouvements de tête.

Ce mouvement retentit sur le thorax par soulèvement et abaissement des côtes.

Inspirer au moment de l'élévation, expirer à l'abaissement.

2. Circumduction des bras.

Station droite.

1. Soulever les bras étendus jusqu'à l'horizontale, les paumes des mains se faisant face ;

2. Les élever jusqu'à la verticale ;

3. Les porter en arrière et de côté le plus loin possible en descendant jusqu'à l'horizontale ;

4. Les abaisser.

Exécuter cette succession sans arrêt, 6 fois à la cadence 60. Id. en sens inverse en conservant une immobilité complète du tronc (fig. 11).

Défauts à éviter : mouvements inutiles des épaules, attitude droite incorrecte, port du ventre en avant.

Même observation que dans l'exercice précédent relative à la respiration.

3. Circumduction du coude.

Station droite, mains à la poitrine, bras horizontaux.
1. Élever les coudes ;
2. Les porter en arrière en les abaissant jusqu'à l'horizontale ;
3. Continuer à les abaisser ;
4. Les ramener en avant jusqu'à l'horizontale.
Exécuter cette suite sans arrêt à la cadence 60.
Id. en sens inverse (fig. 12).

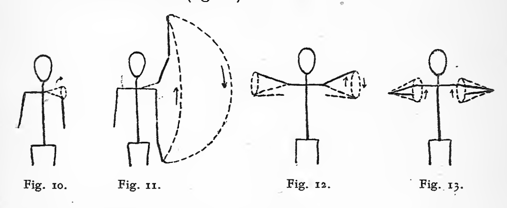


Fig. 10. Fig. 11. Fig. 12. Fig. 13.

Le coude doit décrire un cercle complet et aussi bien formé que possible ; mêmes observations qu'aux exercices précédents.

4. Cercle de la main.

Station droite, mains à la poitrine, bras horizontaux, coudes portés en arrière.
1. Lever les mains ;
2. Les porter en avant en étendant légèrement les avant-bras ;
3. Continuer à les abaisser ;
4. Les élever en fléchissant les avant-bras pour faire décrire un cercle à l'extrémité des doigts.
Exécuter cette suite sans arrêt à la cadence 60 (fig. 13) ;
Id. en sens inverse.

Défauts : les coudes ne sont pas fixés en arrière et ne restent pas immobiles, les bras ne sont pas horizontaux ; le mouvement n'est pas localisé à l'articulation du coude, la main n'est pas dans le prolongement de l'avant-bras ; ce mouvement est la combinaison de la flexion et de l'extension de l'avant-bras avec la rotation du bras en dehors et en dedans.

5. *Mouvement horizontal en ∞ des bras étendus.*

Station droite, bras étendus en avant, paumes des mains vers le sol.

1. Élever les bras en les portant en dehors ;
2. Les abaisser en les ramenant à l'horizontale en continuant à ouvrir les bras ;
3. Les porter en arrière en continuant à les abaisser ;
4. Les relever.

Les temps 2 et 4 correspondent aux points de croisement du ∞, ces points se trouvent sur la ligne oblique d'avant-arrière (fig. 14).

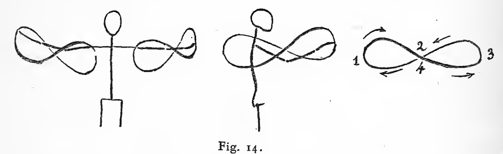


Fig. 14.

Exécuter cette suite 6 fois sans arrêt à la cadence 60 ;
Id. en sens inverse.

Défauts habituels : les boucles du ∞ ne sont pas égales, l'axe du ∞ n'est pas horizontal ; la boucle arrière est trop basse, elle est déformée, le point de croisement 2, 4 n'est pas sur la ligne horizontale oblique en avant ; les bras sont lancés en arrière, il se produit un choc et un arrêt dans l'articulation de l'épaule ; le mouvement n'est pas localisé dans

le bras, l'épaule s'élève et s'abaisse, les bras se fléchissent, les paumes des mains ne restent pas tournées vers le sol.

Exécuter le même mouvement à différentes hauteurs, la main se mouvant toujours autour d'un plan horizontal dans lequel est l'axe du ∞ et sans abaisser les bras.

6. Mouvements des bras fléchis.

Mains aux épaules, coudes en arrière.

1. Etendre horizontalement les bras en avant, la main dans le prolongement de l'avant-bras (fig. 15) ;

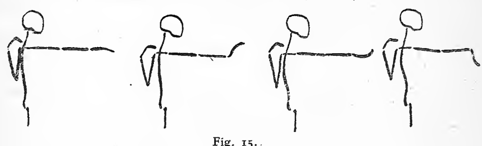


Fig. 15.

2. Ramener les mains aux épaules ;
3. Etendre les bras dans la direction oblique ;
4. Ramener la main aux épaules ;
5. Etendre les bras dans la direction latérale (fig. 17) ;
6. Ramener les mains aux épaules ;
7. Etendre les bras en haut ;
8. Ramener les mains aux épaules ;
9. Etendre les bras en bas ;
10. Ramener les mains aux épaules.

Défauts : l'extension des bras n'est jamais complète ; les mains ne sont pas dans le prolongement de l'avant-bras quand les bras sont étendus ; quand les mains sont ramenées aux épaules, les coudes ne sont pas suffisamment abaissés ni portés en arrière.

7. Mouvements des bras fléchis avec extension de la main.

Mains aux épaules.

1. Étendre les bras en avant horizontalement avec extension de la main, paume en avant ;

2. Ramener les mains aux épaules (fig. 15).

Continuer comme précédemment dans les directions oblique, latérale, puis verticale en haut et en bas (fig. 17).

8. Même exercice, bras étendus avec rotation de la main, paume au-dessus.

9. Même exercice en ajoutant l'extension de la main, paume tournée en avant.

Dans les mouvements latéraux, il faut d'abord tourner

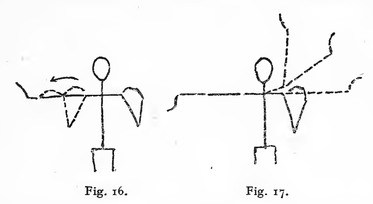


Fig. 16. Fig. 17.

les mains en dehors sans bouger les coudes, puis étendre les bras en les portant le plus en arrière possible (fig. 16).

10. Petits cercles.

Les bras étendus horizontalement et latéralement, faire décrire aux extrémités des doigts des petits cercles de 25 centimètres de diamètre environ à la cadence de 100 ; cinq dirigés d'avant arrière, cinq dirigés d'arrière en avant.

Élever ensuite progressivement les bras jusqu'à la verticale en décrivant des petits cercles, soit en s'arrêtant à diverses hauteurs, soit d'une façon continue (fig. 18).

Défauts : les bras ne sont jamais assez portés en arrière

et l'axe du cône circulaire décrit par le bras est amené trop en avant ; le mouvement est en partie exécuté par le poignet au lieu d'être localisé exclusivement à l'épaule.

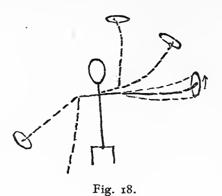


Fig. 18.

11. Petits mouvements vifs en ∞.

Les bras étendus horizontalement et latéralement, faire décrire aux extrémités des doigts des ∞ horizontaux d'environ 30 centimètres d'étendue à la cadence 100, la posi-

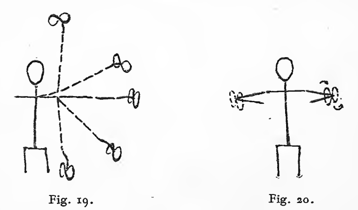


Fig. 19. Fig. 20.

tion initiale des bras en arrière servant d'axe au mouvement (fig. 19).

Elever ensuite progressivement les bras à différentes hauteurs jusqu'à la verticale en les portant toujours en arrière et en décrivant des petits ∞ soit d'une façon continue soit

en arrêtant les bras aux positions oblique en haut, verticale, oblique en bas et verticale abaissée.

La figure 20 représente un mouvement en ∞ des coudes.

MOUVEMENTS ASYMÉTRIQUES TRÈS SIMPLES

12. ***Mouvement simultané de circumduction des deux bras avec rotation en sens inverse.***

Les bras horizontaux étendus en avant.

1. Élever le bras gauche en abaissant le bras droit jusqu'à la position verticale ;
2. Achever la circumduction jusqu'à la position de départ.

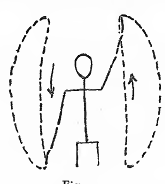


Fig. 21.

On fera ainsi 6 circumductions complètes à la cadence 60 dans un sens et 6 autres en sens inverse (fig. 21).

13. ***Flexion et extension des bras en quatre temps avec retard d'un temps sur l'autre.***

Mains aux épaules.

1. Élever le bras gauche verticalement, main droite à l'épaule ;
2. Abaisser la main gauche à l'épaule en élevant le bras droit ;
3. Abaisser la main droite à l'épaule en abaissant le bras gauche ;

4. Abaisser le bras droit en portant la main gauche à l'épaule.

Même exercice en étendant les bras en avant, obliquement et de côté (fig. 22).

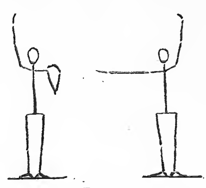


Fig. 22.

14. Mouvement simultané vertical et horizontal des deux bras.

Bras horizontaux en avant.

1. Élever verticalement le bras gauche en portant le droit horizontalement et latéralement ;
2. Élever verticalement le bras droit en portant le gauche horizontalement et latéralement (fig. 22).

Même exercice en abaissant le bras au lieu de l'élever ou bien en l'élevant et en l'abaissant successivement. Une grande variété d'exercices asymétriques ont été décrits dans mon ouvrage : *Éducation et harmonie des mouvements.*

ASSOUPLISSEMENT ET INDÉPENDANCE DES MOUVEMENTS DE LA JAMBE ET DU PIED

Mains aux hanches ou à la nuque.

15. Élever la jambe étendue dans les trois plans verticaux antérieurs.

1. Élever la jambe étendue en avant jusqu'à l'horizontale (fig. 23) ;

2. L'abaisser et poser le pied à terre ;
3. Élever la jambe obliquement ;
4. L'abaisser ;
5. Élever la jambe latéralement ;
6. L'abaisser.

Même exercice de l'autre jambe.

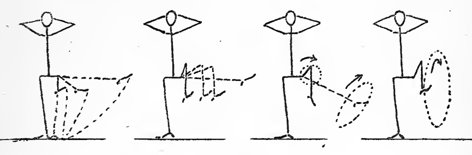


Fig. 23.

16. Élever la jambe fléchie, puis l'étendre horizontalement dans les trois plans verticaux.

1. Élever le genou en fléchissant la cuisse, la jambe et le pied ;
2. Étendre la jambe et le pied en avant horizontalement ;
3. Poser le pied à terre ;

4, 5, 6. Comme précédemment en portant le genou obliquement ;

7, 8, 9. En portant le genou latéralement.

La jambe sur laquelle on repose doit être tendue.

17. Circumduction de la cuisse.

Le genou levé dans la direction oblique, lui faire décrire un cercle complet autour de cette position, le genou d'abord fléchi puis étendu, dans les deux sens.

18. Cercles du pied.

1. Fléchir complètement la jambe et le pied en élevant le genou le plus haut possible ;

2. Etendre progressivement et complètement la jambe et le pied en faisant décrire à celui-ci un grand cercle en avant et verticalement.

Répéter 5 à 6 fois sans poser le pied à terre.

Même exercice dans le plan oblique et dans le plan latéral, le cercle décrit dans les deux sens.

Défauts : le genou n'est pas assez élevé, le pied n'est pas fléchi au départ ni étendu en même temps que la jambe ; le corps se penche en avant ou de côté au lieu de rester vertical ; le cercle n'est pas complet ni régulier ; la jambe sur laquelle on repose se fléchit et l'équilibre est mal assuré, la cadence est trop rapide.

ASSOUPLISSEMENT DU TRONC

19. Circumduction du tronc.

Fente latérale, mains hanches ou nuque.

Flexion du tronc en avant, passer de là à la flexion laté-

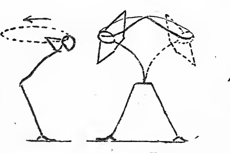
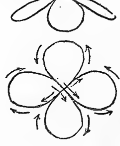




Fig. 24.

rale gauche à l'extension en arrière, puis à la flexion latérale droite pour revenir en avant sans se redresser et avec lenteur et continuité (fig. 24).

Exécuter cet exercice en 12 secondes au moins, puis en sens inverse, le répéter 4 fois.

20. Circumduction elliptique.

Décrire une circumduction du tronc plus accentuée dans

la direction avant-arrière que latéralement et ensuite plus accentuée latéralement que d'avant-arrière.

21. Circumduction en ∞.

Fléchir le tronc en avant dans la direction oblique gauche, décrire une première boucle en portant le tronc vers la droite ; revenir dans la position verticale par la direction oblique à droite ; passer immédiatement à l'extension en arrière par la direction oblique gauche, décrire la seconde boucle en ramenant le tronc étendu vers la droite et revenir droit par la direction oblique droite.

Même exercice en orientant l'axe des ∞ latéralement ; les exécuter dans les deux sens (fig. 24).

Défauts : manque de continuité, les boucles des ∞ ne sont ni assez étendues ni assez régulières ; la ligne des épaules ne reste pas parallèle à sa direction de départ et l'on fait le mouvement étriqué en arrêtant sa respiration.

22. Inclinaison latérale du tronc, les bras écartés latéralement et horizontalement.

Fente latérale, bras horizontaux de côté et le plus en arrière possible.

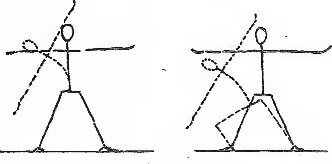


Fig. 25.

1. Incliner le tronc à gauche (fig. 25) ;
2. Se redresser ;
3. Incliner le tronc à droite ;
4. Se redresser.

Défauts : les jambes ne restent pas étendues, les bras ne demeurent pas dans le prolongement l'un de l'autre ni perpendiculaires à l'axe du corps. Cadence 2 secondes par temps.

23. ***Inclinaison latérale du tronc en fente latérale fléchie.***

1. Fléchir la jambe droite en inclinant le tronc à gauche ;
2. Se redresser en étendant la jambe ;
3. Fléchir la jambe gauche en inclinant le tronc à droite ;
4. Se redresser en étendant la jambe (fig. 26).

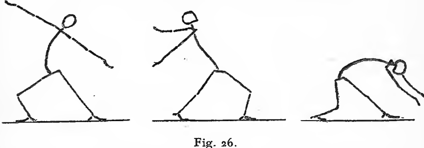


Fig. 26.

24. ***Flexion et extension du tronc avec écartement des bras.***

Fente tendue en avant, bras horizontaux en avant (fig. 26).

1. Fléchir la jambe avant en ouvrant les bras ;
2. Fléchir la jambe arrière en étendant le genou d'avant en fléchissant complètement le tronc et en fermant les bras ; 4 secondes par temps.

25. ***Torsion du tronc.***

Fente latérale tendue, mains nuque.

1. Torsion du tronc à gauche (fig. 27) ;
2. Revenir à la position ;
3. Torsion du tronc à droite ;

4. Revenir à la position.

Le mouvement est lent, 4 secondes par temps.

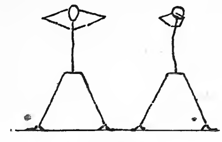


Fig. 27.

La torsion du tronc se fait dans toutes les fentes et dans toutes les positions inclinées du corps.

26. Élévation des bras et abaissement latéral avec extension du tronc.

Mains aux épaules.

1. Élévation verticale des bras les mains fléchies ;

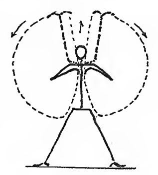


Fig. 28.

2. Rotation des mains en dehors ;

3. Abaissement latéral des bras sans s'arrêter aux épaules et en étendant les mains (fig. 28).

Défauts : les mains ne se portent pas assez en arrière pendant l'élévation, l'extension des bras n'est pas complète, la circumduction est faite trop en avant, la colonne vertébrale ne s'étend pas suffisamment et la poitrine ne

se développe pas assez pendant l'élévation des bras.

Le même exercice se fait dans la position d'inclinaison latérale et pendant l'extension du tronc ; éviter l'ensellure qui se produit quand le ventre n'est pas assez effacé.

27. ***Mouvement spiral du tronc.***

On fait une circumduction du tronc d'abord de petit rayon puis on augmente l'amplitude du mouvement de façon à décrire une spirale et revenir en sens inverse en diminuant la spirale.

ENCHAINEMENT D'ATTITUDES

28. ***Passer de la fente en avant à la fente en arrière d'une façon continue.***

Fente en avant tendue mains hanches ou nuque.

1. Fléchir la jambe et incliner le corps en avant;
2. Revenir à la position;
3. Fléchir la jambe arrière en inclinant le corps en arrière (fig. 29) ;
4. Revenir à la position.

Cadence 2 secondes par temps.

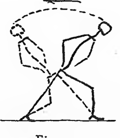


Fig. 29.

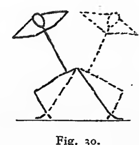


Fig. 30.

Défauts : le tronc se fléchit ou s'étend sur les cuisses; l'équilibre est incertain, le mouvement ne se faisant pas exactement dans la direction avant-arrière.

Même exercice dans la fente latérale et dans les fentes obliques (fig. 30).

Même exercice en passant de la fente en avant tronc étendu à la fente en arrière tronc fléchi.

29. Passer d'une fente à une autre avec mouvement en ∞ du tronc.

Fente fléchie en avant gauche, flexion latérale du tronc à droite.

1-2. Circumduction du tronc en avant en restant en fente fléchie et en se redressant progressivement ;

3-5. Passer à la fente fléchie en arrière avec flexion latérale à droite, continuer la circumduction en arrière et se redresser (fig. 31).

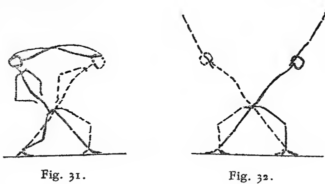


Fig. 31. Fig. 32.

30. Changer de face en pivotant sur les talons.

Fente en avant fléchie, face à gauche bras élevés ;

1. Abaisser les bras en pivotant sur les talons et en faisant face à droite en fente fléchie, les bras élevés ;

2. Passer à la fente fléchie face à gauche de la même manière d'un mouvement continu (fig. 32).

Même exercice avec mouvement horizontal des bras en ∞ en partant de la fente latérale droite bras horizontaux en avant.

1. Fente fléchie à gauche en pivotant sur les talons pour faire face à gauche en ouvrant les bras et en décrivant la moitié du ∞ ;

2. Revenir face en avant en décrivant l'autre moitié du ∞ ;

3. Fente fléchie à droite, face à droite en ouvrant les bras ;

4. Revenir face en avant.

Défauts : la jambe arrière n'est pas tendue, le tronc se fléchit, l'équilibre n'est pas assuré, les pieds changent de place sur le sol.

MOUVEMENTS EN PROGRESSANT

31. Marche rythmée avec arrêt.

Au départ, le corps est légèrement penché en avant ; pour s'arrêter court il faut, au contraire, se pencher en arrière.

On fera 4, 5, 6, 10 pas de marche de suite et on s'arrêtera court au 4e, 5e, 6e, 10e à une cadence de plus en plus vive.

Défaut : au moment de l'arrêt le corps continue son mouvement en avant et le pied arrière se lève au dernier pas au lieu de rester appuyé sur le sol.

32. Marche avec changement de direction.

Marcher droit devant soi, puis changer brusquement de direction sans modifier la cadence de l'allure.

On peut aussi décrire en marchant des courbes de petit rayon dans tous les sens.

33. Marche avec changement de pas.

Marcher quelques pas puis pour changer de pas, rapprocher le pied arrière du pied avant, en chassant celui-ci comme dans un pas de polka. Ce changement se fait à une cadence double de celle de la marche afin de retomber juste et sans interruption au pas sur le pied opposé.

34. Marche avec volte-face.

Faire quelques pas de marche et pivoter sur les talons du

côté de la jambe arrière de manière à faire face en arrière et sans interrompre la cadence de la marche.

35. Marche avec circumduction des bras.

En marchant au pas cadencé et sans raideur, élever les bras parallèlement en avant en deux temps et les abaisser en arrière en deux temps en faisant une circumduction complète.

Au deux premiers temps les bras peuvent être légèrement fléchis, les poignets souples et les mains pendantes ; aux deux suivants ils s'étendent dans tous leurs segments.

Défauts : l'allure de la marche est gauche et gênée par le mouvement des bras ; il n'y a pas coïncidence parfaite entre les mouvements des bras et des jambes, la respiration n'est plus régulière ni complète.

36. Progression en fente.

Mains hanches.

Étant en fente en avant gauche, déplacer le pied droit et le poser en avant sans brusquerie pour se placer en fente

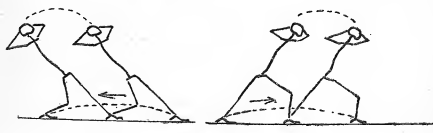


Fig. 33.

en avant droite. Dans ce déplacement le corps conserve son inclinaison en avant et se trouve un moment supporté par une seule jambe qui reste fléchie au moment du passage d'une fente à l'autre.

Cette progression se fera avec les diverses attitudes des bras : mains nuque, aux épaules, à la poitrine, etc. (fig. 33).

Étant en fente en arrière gauche, déplacer le pied droit

et le placer en arrière sans brusquerie pour se trouver en fente en arrière droite comme précédemment (fig. 33).

Défauts : le pied arrière ou avant se déplace trop vite ; la cadence de l'allure n'est pas mesurée, l'inclinaison du corps n'est pas en rapport avec la fente, le tronc se fléchit ou s'étend sur la jambe au lieu de rester dans le prolongement de la jambe tendue.

37. *Progression en équilibre.*

Mains hanches, fente en avant gauche.

Incliner le corps en avant en entraînant dans ce mouvement la jambe arrière et prendre ainsi la position d'équilibre sur la jambe gauche (4 temps) (fig. 34).

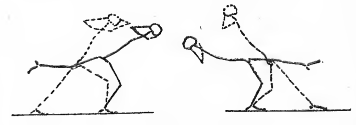


Fig. 34.

Abaisser la jambe arrière pour la porter en avant en relevant le corps (4 temps) ; prendre la position d'équilibre sur la jambe droite et continuer ainsi avec différentes attitudes des bras. Le mouvement est lent et continu.

Défauts : dans les positions d'équilibre la tête est abaissée, les reins ne sont pas cambrés, la jambe arrière tombe au lieu d'être fortement relevée, la jambe sur laquelle on repose est tantôt fléchie tantôt tendue, au lieu de rester dans l'une ou l'autre de ces positions.

38. *Progression en fente avec extension des bras dans toutes les directions.*

Progresser comme au n° 33 les mains aux épaules et étendre successivement les bras en avant, obliquement, de

côté, en haut et en bas en 4 temps et en changeant la fente au 1er temps (fig. 35).

Défauts : les fentes sont mal prises, les pieds ne restent pas ouverts, la rectitude du tronc avec la jambe arrière n'est pas parfaite, les pas sont trop courts, les mouvements des bras ne sont pas complets.

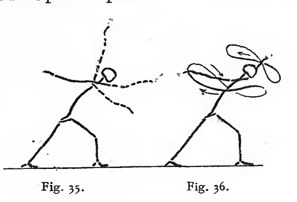


Fig. 35. Fig. 36.

39. *Progression en fente avec mouvement horizontal des bras en ∞ à différentes hauteurs.*

Progresser comme précédemment en exécutant des mouvements horizontaux des bras en ∞ c'est-à-dire dans un plan perpendiculaire à l'axe du corps.

Au temps 1 poser le pied et ouvrir les bras en décrivant la moitié d'un ∞ (fig. 36).

Au temps 2 rester en fente et ramener les bras en avant dans la position oblique en haut en décrivant l'autre moitié du ∞.

Au temps 3 ouvrir les bras sans les abaisser ;

4. Rapprocher les bras en les élevant encore ;
5. Les ouvrir sans les abaisser ;
6. Les rapprocher en les abaissant ;
7. Les ouvrir sans les abaisser ;
8. Les rapprocher en les abaissant à la position de départ.

Continuer ainsi en décrivant des ∞ horizontaux dans les plans inférieurs.

Défauts : la main au lieu de se mouvoir dans des plans perpendiculaires à l'axe du corps décrit un ∞ oblique en s'abaissant et les différents ∞ ne sont pas assez distincts les uns des autres.

40. Progression en fente avec mouvement du tronc.

Progresser comme précédemment en posant la jambe gauche en avant ; en même temps incliner le tronc à droite, en avant puis à gauche en décrivant un demi-cercle en

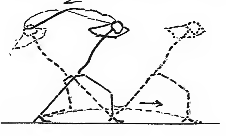


Fig. 37.

avant ; passer à la fente fléchie arrière progressivement en continuant d'achever le cercle par une extension du tronc puis avancer d'un pas en exécutant le mouvement du tronc en sens inverse (fig. 37).

Au lieu d'une simple circumduction, on fera la circumduction en ∞ en décrivant la boucle antérieure pendant la fente en avant et la boucle postérieure pendant la fente en arrière ou inversement. 4 temps pour effectuer la demi-circumduction en avant, 4 temps pour la demi-circumduction en arrière.

Défauts : l'équilibre n'est pas sûr, le mouvement n'est pas continu, le ∞ du tronc est incomplet ou irrégulier, plus étendu en avant qu'en arrière.

41. Course avec mouvement horizontal des bras en ∞.

Partir les bras en avant et courir en décrivant un demi ∞ horizontal pendant quatre posers de pied ; ramener les

bras en avant pendant les quatre posers suivants en achevant le ∞ horizontal (fig. 38).

Exécuter les ∞ successivement à différentes hauteurs les bras étendus et ensuite les bras fléchis.

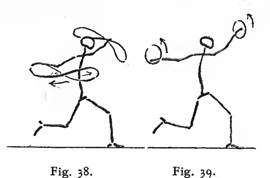


Fig. 38. Fig. 39.

42. Course avec petits cercles des bras.

Les bras étendus horizontalement de côté, imprimer aux bras un petit mouvement circulaire autour de leur position arrière en se réglant sur la cadence de l'allure. On décrira d'abord un cercle complet pour deux posers de pied, ensuite un cercle entre chaque poser (fig. 39).

Fléchir les bras dans les cadences vives.

Défauts : le cercle est décrit par la main et non par le bras, le bras n'est pas assez porté en arrière.

43. Sautillements avec mouvements des bras.

Les bras horizontaux en avant.

Sautiller alternativement sur le pied gauche et sur le pied droit en progressant en ouvrant les bras au moment du saut et en les ramenant en avant au poser du pied. Décrire avec les bras des ∞ horizontaux à toute hauteur. Exécuter aussi les sautillements avec les différents mouvements des bras fléchis et étendus décrits dans les exercices d'assouplissement, en particulier les ∞ en avant, obliques et de côté (fig. 40).

44. Courir et sautiller.

Faire quelques pas de course puis s'élancer et retomber sur le même pied dans la cadence de la course et reprendre aussitôt celle-ci.

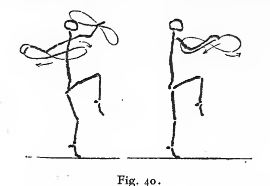


Fig. 40.

Exécuter ainsi un sautillement tous les 5, 6, 7, 8, 9 ou 10 pas.

On joindra à cet exercice les mouvements de bras déjà connus, par exemple des ∞ horizontaux avec la course et un petit cercle vif pendant le sautillement [1].

Les sautillements avec la corde rentrent dans cette série d'exercices.

MOUVEMENTS D'ÉLONGATION DES MUSCLES

Certaines personnes ont de la difficulté à étendre leurs articulations et ne donnent pas ainsi à leurs mouvements toute l'amplitude désirable. La cause n'est souvent pas dans la raideur articulaire mais dans la résistance opposée par les muscles fléchisseurs qui, habituellement raccourcis, ne se laissent pas étirer avec facilité et ne se relâchent jamais. Pour vaincre cette résistance et allonger ces muscles il y a des mouvements spéciaux produisant un

(1) Voir la description des mouvements plus complets dans le tome premier de l'*Education et harmonie des mouvements.*

excellent effet et donnant, après avoir maintenu longtemps des attitudes fléchies, une véritable sensation de délassement.

En voici quelques exemples :

1. Assis à terre les jambes étendues fléchir le tronc (fig. 41);

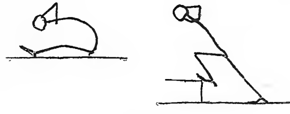


Fig. 41.

2. Debout fléchir la cuisse, la jambe et le pied puis étendre horizontalement la jambe;

3. Le pied appuyé contre un banc, accentuer la flexion du pied, de la cuisse et du tronc en se penchant en avant;

4. Fente à fond en avant, extension très accentuée du tronc, bras élevés;

5. Fente en arrière à fond, flexion complète du tronc et de la colonne vertébrale, bras abaissés ;

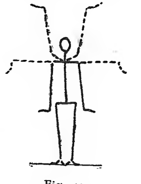


Fig. 42.

6. Fente latérale fléchie à fond, flexion latérale opposée, bras horizontaux;

7. Mouvements 4, 5 et 6 avec torsion complète du tronc;

8. Fente à fond en avant en élevant un bras et abaissant l'autre ;

9. Les bras étendus horizontalement, extension de la main, paumes en dessus; bras élevés, mains tournées en dehors; bras abaissés, mains étendues (fig. 42).

Ces exercices ont une action très intense; ils reposent des mouvements de flexion trop souvent répétés mais à la condition d'être parfaitement exécutés. Je me borne ici à en citer quelques-uns, mais ils sont en très grand nombre.

Remarque. — La plupart des exercices à mouvement continu peuvent s'exécuter avec des haltères légers d'un kilogramme environ.

CHAPITRE IV

EXERCICES SPORTIFS

On doit rechercher dans les exercices sportifs les qualités d'exécution que nous préconisons dans les mouvements élémentaires simples.

Les exercices sportifs sont des synthèses, les exercices élémentaires en sont la préparation.

Les sports sont avant tout des exercices naturels auxquels on s'attache à donner la perfection, la longue durée et une virtuosité qui en constitue l'excellence, étant donnée souvent leur difficulté pratique.

Mais il ne faudrait pas croire qu'il faille les abandonner au hasard et au caprice de l'exécutant. La liberté et l'initiative qui sont leur caractère ne signifient pas désordre et indétermination.

La marche, la course, les sauts, le lancer, le porter, la natation, le canotage et toutes les luttes doivent toujours être dominées par la loi d'économie, c'est-à-dire par l'emploi judicieux de nos efforts pour en obtenir le maximum de rendement avec le minimum de fatigue.

Il ne s'agit pas d'inventer de nouvelles allures, mais d'exécuter, en perfection, celles qu'ont fixé la suite des générations humaines guidées par leur seul instinct et qui, améliorées successivement, se manifestent dans toute leur beauté chez les sujets d'élite.

La structure de notre machine motrice comporte une bonne manière de faire et une seule ; s'il y en avait deux en effet, l'une d'elles serait encore préférable à l'autre par quelque point.

L'adolescent suit dans son évolution une progression semblable à celle de l'enfant. Ce dernier ne marche pas d'emblée ; avant de se tenir debout, il rampe et progresse à quatre pattes en se servant de ses bras.

Nul ne peut avancer sûrement dans le travail continu de perfectionnement sans gravir tous les degrés intermédiaires, aucun échelon ne peut être omis, seulement les progrès sont d'autant plus rapides et plus sûrs que l'on prend un chemin plus direct pour arriver au but.

L'instructeur, pour enseigner avec profit, doit connaître à fond la locomotion de l'homme ; il doit être aussi un fin observateur, aucune faute ne lui échappera et, pour parer aux insuccès, il doit être capable de saisir les différences les plus menues entre la bonne et la mauvaise exécution.

Un instructeur non doublé d'un bon observateur, ne peut être d'une grande utilité à son élève ; il est porté à rejeter sur le hasard ou sur les mauvaises circonstances les fautes qui, en réalité, sont dans sa méthode d'enseignement.

Avec de l'habileté, le progrès, même chez les maladroits, devient possible mais, pour corriger leurs défauts, il faut en connaître la nature et leur apprendre à bien travailler ; ceci n'est pas chose vulgaire.

Les exercices naturels sont en effet généralement mal exécutés ; le paysan ne sait pas marcher, ses allures sont pleines de mouvements inutiles, ses efforts sont mal localisés, ils manquent d'harmonie d'où la raideur, l'incoordination et un gaspillage de forces évident.

Nous essaierons à propos de chaque exercice décrit d'en indiquer les fautes ordinaires pour chercher à les corriger.

ART. I. — POUR APPRENDRE A MARCHER

MÉCANISME DE LA MARCHE

Pour bien comprendre le mécanisme de la marche, il faut saisir l'action de la jambe dans ses trois fonctions principales :

1° Elle pousse le corps pour le faire progresser; 2° elle le soutient ensuite pour déplacer le pied en avant; 3° enfin elle sert d'arc-boutant élastique pour amortir le choc du poser du pied et empêcher la chute du corps.

Ces trois phases du pas : impulsion, lever et poser de la jambe se succèdent sans interruption et leur continuité permet, avec une impulsion intermittente, d'entretenir la vitesse uniforme du corps.

La longueur du pas est le résultat de la poussée de la jambe en arrière et de l'écartement des jambes, elle dépend

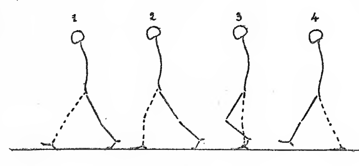


Fig. 43.

donc du degré d'extension de celles-ci. Pour allonger le pas il faut prolonger l'action du pied en le déroulant à mesure que la jambe devient plus oblique (fig. 43).

Le pied pose ainsi par le talon, puis immédiatement par la plante; le talon se lève ensuite et le déroulement du pied se fait complètement, jusqu'aux orteils qui appuient seuls à terre à la fin du poser.

Il faut aussi, pour aller vite, allonger le pas plutôt que le précipiter, ceci pour obtenir une marche économique. L'allongement du pas s'obtient par l'impulsion de la jambe en arrière prolongée par le déroulement complet du pied du talon à la pointe et non en lançant la jambe en avant.

Exercices de déroulement du pied pendant la marche.

1er *exercice :* Station droite.

1. Faire un pas allongé en avant en poussant avec la jambe arrière (fig. 44) ;

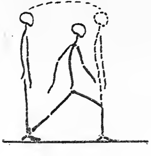


Fig. 44.

2. Réunir les pieds en avant.

Répéter de la jambe gauche et de la jambe droite.

2e *exercice :* Station droite.

1. Faire un grand pas en avant en poussant de la jambe gauche (fig. 45) ;

2. Faire un pas moins grand de la jambe droite.

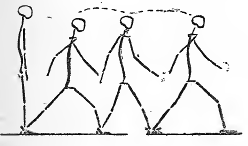


Fig. 45.

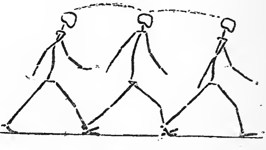


Fig. 46.

Continuer cette suite de pas inégaux et faire le grand pas de la jambe droite.

3e *exercice :* Marcher en allongeant le pas en poussant de la jambe droite et de la jambe gauche et en posant le pied à terre en avant sans choc, la jambe légèrement fléchie (fig. 46).

MARCHE FLÉCHIE

Le corps est légèrement penché en avant de façon à être entraîné par son poids, il repose sur les jambes légèrement fléchies et le poids porte surtout sur la jambe en avant. La tête se meut sur une ligne presqu'horizontale à un niveau du sol inférieur à la taille et sans osciller verticalement comme dans la marche ordinaire (fig. 47).

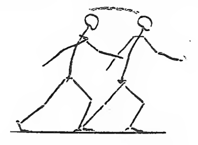



Fig. 47.

On peut ainsi, sans grand effort, allonger beaucoup le pas et augmenter la vitesse de l'allure. C'est la marche élastique du montagnard et celle que l'homme fatigué prend instinctivement.

CADENCE DE LA MARCHE

La cadence est le nombre des pas exécutés dans une minute, elle a une grande influence sur la longueur du pas, la vitesse et la fatigue du marcheur.

Chacun a sa cadence en rapport avec la longueur de ses jambes et non avec sa taille ; cette cadence correspond à une certaine longueur de pas et doit être choisie pour en tirer le meilleur profit. La cadence optimum pour un homme de $1^m,67$, taille moyenne, est environ 120 demi-pas à la minute, c'est-à-dire 120 posers de pieds ; le pas a alors une longueur de $0^m,75$.

A une cadence plus lente le pas se raccourcit ; à une

cadence plus vive il s'allonge encore jusqu'à 150 pas environ à la minute. La vitesse de progression croît avec la cadence mais les allures accélérées ne sont pas d'un bon usage pratique, elles ne peuvent être soutenues longtemps vu la fatigue qu'elles produisent.

MARCHE RALENTIE ET ACCÉLÉRÉE

Marcher à la cadence de 80, puis accélérer progressivement le pas en passant par 120 jusqu'à 170 à la minute, le pas augmente d'abord puis diminue de longueur quand on se rapproche des allures trop vives, si l'on a soin de conserver à l'allure la continuité, caractéristique d'une bonne marche.

Diminuer ensuite progressivement la cadence en passant par toutes les phases de l'accélération précédente mais à rebours ; éviter les changements de vitesse soudains et accélérer au contraire insensiblement celle-ci pendant un nombre de pas de plus en plus grand.

MARCHE LENTE

Ralentir le pas de marche en lui conservant la continuité et les rapports normaux dans la durée du poser et du lever du pied. En allant progressivement, on pourra donner à un seul pas une durée de 2, 3, 4, et même 5 secondes.

Exemple :

1. Poser le pied gauche en avant par le talon ;

(A ce moment le corps repose sur le talon gauche et les orteils du pied droit.)

2. Amener le poids du corps au-dessus du pied gauche en levant le talon droit et en poussant le corps avec les orteils du pied droit en arrière ;

3. Lever le pied droit et le porter en avant ;

4. Achever l'oscillation de la jambe droite en avant ;

1. Poser le pied droit par le talon et continuer ainsi, le corps se mouvant sans secousse d'une vitesse lente et uniforme.

Cet exercice difficile demande une maîtrise parfaite, il

donne une grande sûreté d'équilibre à la condition de rester tout à fait souple.

MARCHER, S'ARRÊTER, CHANGER DE PAS ET DEMI-TOUR EN MARCHANT

Faire 10 ou 15 pas de marche à différentes cadences et s'arrêter net au commandement (fig. 48) en portant le corps en arrière ;

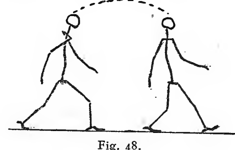


Fig. 48.

Faire 7 ou 8 pas, changer de pas et exécuter un demi-tour en marchant comme il a été indiqué précédemment.

MARCHE MONTANTE ET DESCENDANTE

Dans la montée on penche le corps en avant de façon à

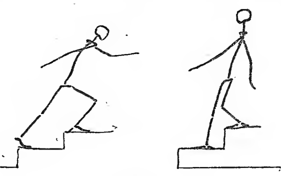


Fig. 49.

amener son poids sur le pied d'avant ; dans la descente, au contraire, pencher le corps en arrière et éviter de se laisser

tomber lourdement à chaque pas, la jambe à l'appui résiste de façon à rendre la vitesse de la descente aussi uniforme que possible (fig. 49).

La montée essouffle, la descente fatigue les genoux et les muscles des jambes. Dans les deux cas l'aide d'un bâton peut être avantageux. Dans une montée rapide, s'efforcer de maîtriser sa respiration en l'empêchant de s'accélérer et de diminuer d'amplitude ; veiller surtout à faire l'expiration lente et complète.

MARCHE EN ARRIÈRE ET DE COTÉ

Il est utile de savoir marcher en arrière et de côté sans mouvements inutiles du corps et en conservant une direction rectiligne.

MARCHE SUR UNE POUTRE OU UNE PLANCHE A UNE CERTAINE HAUTEUR

La marche à reculons devient nécessaire quand on ne peut se retourner sans danger. Cela a lieu sur une piste étroite ou sur une planche présentant peu de stabilité. Il est prudent dans ce cas de marcher légèrement fléchi, le corps souple et d'assurer l'équilibre à chaque instant au moyen des bras comme avec un balancier.

MARCHE SUR UN TERRAIN MEUBLE ET INÉGAL

Le pied ne trouvant pas de point d'appui solide sur le sable sec ou sur la terre labourée, l'impulsion donnée au corps par la poussée de la jambe est amoindrie, le pas se trouve ainsi raccourci et l'effort est perdu en partie.

La marche est toujours très fatigante dans ces conditions, il faut faire alors de vives enjambées pour trouver un point d'appui momentané pendant le poser du pied.

Une mauvaise route avec des ornières, des cailloux roulants, des aspérités de toutes sortes demande plus de sou-

plesse que la marche ordinaire ; la cadence de l'allure sera rompue à chaque instant, on est obligé de faire des bonds, des pas inégaux, des écarts à droite et à gauche, pour trouver une suite d'appuis assez fermes. On doit choisir les endroits favorables pour poser le pied avec sûreté, on doit aussi être prêt à toute chute et se laisser choir dans un relâchement complet, toute chute raidie étant fort dangereuse.

MARCHE AVEC UNE CHARGE

Si le fardeau est lourd, le pas est inégal, on cherche à rester plus longtemps appuyé sur deux pieds et à faire

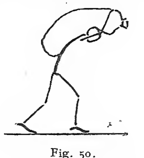


Fig. 50.

porter la charge le moins possible sur une jambe, le pas est raccourci, l'allure est plus lente ; le pied se lève précipitamment et se pose aussitôt comme chez un boiteux. Quand la charge est sur le dos, l'inclinaison du corps rend la marche fatigante et pénible (fig. 50).

Défauts ordinaires de la marche.

Le marcheur a les pieds tournés en dedans, le pied arrière ne se déroule pas suffisamment, le pas est précipité et l'action des jambes est incomplète ; les jambes sont trop écartées et le pied se pose trop en avant au lieu de faire une impulsion plus énergique de la jambe arrière ; le corps est droit ou rejeté en arrière au lieu d'être légèrement incliné

en avant, le pied pose par la plante, la jambe tendue en frappant le sol avec bruit et sans élasticité.

L'allure générale est raide, les oscillations verticales trop étendues, les oscillations latérales exagérées produisent un déhanchement particulier ; les mouvements de l'épaule et des bras sont trop étendus, il y a torsion du tronc ou bien les bras sont contractés inutilement, ils oscillent devant le corps.

La cadence est trop lente ou trop vive pour la taille ou plutôt pour la longueur des jambes et l'allure devient fatigante et peu économique. On a souvent même une longueur de pas qui ne correspond ni à la cadence ni à la longueur des jambes. Ces défauts sont nombreux, difficiles à corriger, ils demandent toute l'attention du professeur. En résumé les allures marchées doivent être souples et élastiques ; une manière bruyante et brutale de poser le pied indique un effort mal utilisé [1].

ART. 2. — POUR APPRENDRE A COURIR

Comme dans la marche, l'impulsion est donnée au corps par la jambe arrière qui, par une extension vive et une poussée énergique du pied, lance le corps obliquement en haut et celui-ci, détaché du sol, progresse dans l'espace en franchissant une distance en rapport avec la vitesse d'impulsion.

A la fin de cette sorte de bond le pied touche terre en avant du corps, il se produit un choc du pied que l'on doit chercher à atténuer le mieux possible afin de ne pas perdre une grande partie de sa vitesse. La qualité de l'allure est dans la continuité et dans la liaison de ses différentes phases et celle des pas successifs.

Le pied pose par la plante, la jambe presque verticale c'est le meilleur moyen d'amortir le choc ; en posant le

(1) Pour le détail des actes de la locomotion, nous renvoyons le lecteur à notre ouvrage *Mécanisme et éducation des mouvements* (Félix Alcan, éditeur).

talon le premier, le pas est plus long mais moins élastique et moins sûr ; en courant sur la pointe des pieds le pas est élastique mais raccourci, le déroulement du pied étant incomplet.

Le pas de course augmente avec la cadence ; pour allonger le pas il faut, comme dans la marche, prolonger la poussée du pied, la jambe devient alors de plus en plus oblique et, dans les allures vives, le pied quitte le sol à l'extrême limite de son extension.

Exercices de déroulement du pied dans la course.

Station droite : par une impulsion vive de la jambe gauche s'élancer en avant et se recevoir sur le pied droit à

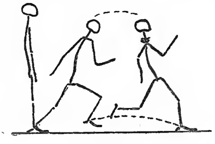


Fig. 51.

plat ; amortir le choc au moyen d'une légère flexion élastique du genou et revenir en sens inverse pour se recevoir sur le pied gauche et recommencer cet exercice plusieurs fois de suite (fig. 51).

Le galop est composé de deux pas de course et de marche qui se suivent. On accentuera la poussée de la jambe correspondant au saut.

Il faut s'exercer à courir en allongeant le pas sans sauter haut en rasant le sol.

Défauts ordinaires de la course.

Les défauts les plus fréquents du coureur consistent dans le déroulement insuffisant du pied arrière, l'écartement

trop grand des jambes qui lance le pied trop en avant et l'oblige à toucher terre par le talon, le genou tendu d'où manque d'élasticité dans l'allure et choc brutal et bruyant du pied sur le sol. Les pieds se croisent aussi quelquefois ; on dépense ses forces pour sauter en l'air sans avancer, les mouvements des épaules et des bras sont exagérés, les bras et les poings sont contractés. La cadence trop lente ou trop vive ne correspond ni à une course de vélocité ni à une course de fond. La tête est baissée et le dos voûté, le genou avant s'élève trop, le pied arrière vient battre contre les fessiers ; la respiration est gênée, sans profondeur, irrégulière et précipitée.

COURSE DE VÉLOCITÉ

La course de vélocité est une course à toute allure ne pouvant pas être continuée pendant plus de 10 à 15 secondes et sur un parcours de 60 à 100 mètres. Comme l'unique but de cette course est la vitesse atteignant parfois 10 mètres à la seconde, les efforts musculaires nécessités par cette vitesse sont tels que la respiration est arrêtée ; il serait dangereux de prolonger cet état surtout sans entraînement.

La cadence atteint 145 doubles pas à la minute et le pas dépasse $3^{m},50$; les allures de fond sont plus modérées, 110 à 120 doubles pas à la minute et peuvent alors se soutenir plusieurs heures avec une allure souple et une bonne respiration.

On doit maîtriser celle-ci et éviter qu'elle devienne désordonnée, respirer par le nez à moins d'impossibilité absolue, ne pas serrer la poitrine et le ventre avec des vêtements étriqués ou des ceintures non élastiques. Malgré un bon entraînement il est toujours prudent de se mettre à courir d'abord à une allure lente, les mouvements respiratoires et les battements du cœur restant normaux; on fera le train progressivement et on accélèrera l'allure fort doucement.

DÉPART DE LA COURSE

Pour partir, le coureur est en fente en avant, les jambes fléchies, le corps fortement incliné en avant. Cette posi-

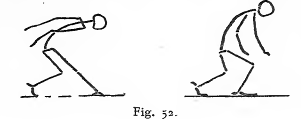


Fig. 52.

tion facilite le bond initial en utilisant le poids du corps et le maximum de détente de la jambe arrière (fig. 52).

PASSAGE DE LA MARCHE A LA COURSE
ET DE LA COURSE A LA MARCHE

Passage de la marche à la course : pencher le corps en avant, fléchir la jambe à l'appui et l'étendre vivement

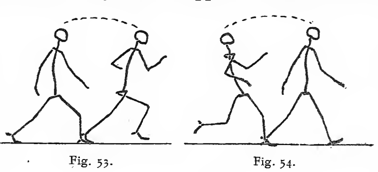


Fig. 53. Fig. 54.

pour exécuter un petit saut qui constitue le premier pas de course (fig. 53).

Passage de la course à la marche : incliner le corps en arrière, exécuter des poussées successives de la jambe en avant pour ralentir la vitesse du corps, redresser celui-ci quand l'allure de la marche est rétablie (fig. 54).

S'ARRÊTER ET SE COUCHER A TERRE

Pour s'arrêter, pencher le corps en arrière et résister avec la jambe en avant pour annuler rapidement la vitesse.

S'exercer à ces changements soudains d'allure qui s'appliquent surtout dans l'armée, par exemple : étant couché à terre se relever vivement pour courir ou réciproquement, courir et se coucher à terre le plus rapidement possible.

MANIÈRE ÉCONOMIQUE DE FRANCHIR RAPIDEMENT UN LONG ESPACE

Accélérer le pas n'est pas toujours le bon moyen d'aller vite vu que les allures marchées à partir de 70 pas à la minute deviennent extrêmement fatigantes. La course très modérée (cadence 80 à 90 pas) n'est pas non plus très avantageuse. On réalise une économie réelle en marchant et courant alternativement et en se reposant pendant quelque temps.

Voici quelques exemples :

Etape d'une heure.

40 minutes de marche à la cadence 60, parcours 3 240 mètres en 2 400 pas.

10 minutes de course à la cadence 100, parcours 1 800 mètres en 1000 pas.

10 minutes de repos. Vitesse 5 040 mètres à l'heure.

2e exemple : 17 minutes de marche à la cadence 60 ;

8 minutes de course à la cadence 100 ;

17 minutes de marche à la cadence 60 ;

8 minutes de course à la cadence 100 ;

10 minutes de repos.

Vitesse 5 638 mètres à l'heure.

Pour obtenir ces vitesses de marche, il faudrait marcher d'une façon continue, sans se reposer et à des cadences

de 65 et 65,5 véritablement trop vives pour être soutenues longtemps.

Les allures courues et marchées peuvent être combinées ainsi avec des repos de toutes sortes de manières. On en trouvera de très économiques suivant le terrain et l'état des sujets. Il faut cependant remarquer combien il est mauvais de couper une étape par des haltes trop longues ou trop fréquentes. Quand la fatigue commence à se faire sentir et qu'il reste encore à marcher beaucoup, il faut bien se garder de prendre un repos prolongé, car après il devient très pénible et même quelquefois impossible de se remettre en marche. Pour chacun il existe d'ailleurs une proportion de temps de repos et d'action convenable ; l'expérience seule permet de la définir.

ART. 3. — POUR APPRENDRE A SAUTER

Le saut nous sert à franchir une distance ou un obstacle d'un seul bond. Après une détente vive des jambes, les pieds quittent le sol et le corps est projeté soit verticalement, soit dans une direction oblique.

S'exécutant de pied ferme ou avec élan, les sauts se distinguent encore en sauts en hauteur, en longueur et profondeur suivant la direction donnée au corps par l'impulsion de la jambe.

La détente des jambes est préparée par leur flexion préalable et par une position du corps et des bras qui règle la direction du saut et permet de l'exécuter avec le maximum d'énergie. Le corps une fois détaché du sol progresse dans l'espace sous l'influence de la vitesse puis retombe, les pieds touchant les premiers terre au moment de la chute.

Cette chute est sans contredit plus difficile à bien exécuter que le saut proprement dit ; il faut se préparer pendant le saut au-dessus de l'obstacle à conserver son équilibre et à annuler toute sa vitesse sans accident.

L'appel ou la poussée du pied constitue l'effort moteur utile et il faut y mettre toute son énergie. Cet effort est

augmenté par un mouvement vif des bras dans la direction du saut.

La projection du corps est engendrée par la poussée du pied, le balancement des bras coïncidant exactement avec elle.

Le mouvement des bras n'a pas besoin d'être très étendu pourvu qu'il soit vif; sa vitesse est la condition nécessaire de son effet. L'élan qui précède les sauts les allonge toujours, la longueur du saut précédé d'une course a pour facteur essentiel cette vitesse elle-même.

EXERCICES D'ÉLAN ÉTABLISSANT LA COÏNCIDENCE DU MOUVEMENT DES BRAS AVEC L'EXTENSION DES JAMBES

Balancer les bras et augmenter peu à peu l'étendue de ce mouvement (fig. 55).

Fléchir et étendre élastiquement les jambes, le corps

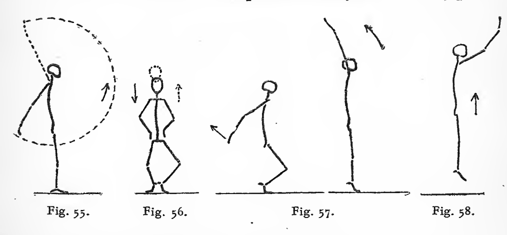


Fig. 55. Fig. 56. Fig. 57. Fig. 58.

s'abaissant et se soulevant alternativement sur la pointe des pieds (fig. 56).

Combiner cet exercice avec le précédent, le corps s'abaissant quand les bras sont portés en arrière et s'élevant quand ils sont lancés en avant. En accentuant la vitesse des bras on aura bientôt la sensation d'être détaché du sol (fig. 57).

Sauter alors réellement après 4 ou 5 balancements successifs en élevant vivement les bras en avant et même en leur faisant décrire une circumduction complète (fig. 58).

EXERCICES D'ÉLAN POUR APPRENDRE A LEVER UNE JAMBE ET A FRANCHIR UN OBSTACLE

De la position accroupie passer vivement à la station sur la pointe des pieds, les jambes et le tronc étendus en élevant vivement l'autre genou, la jambe fléchie (fig. 59)

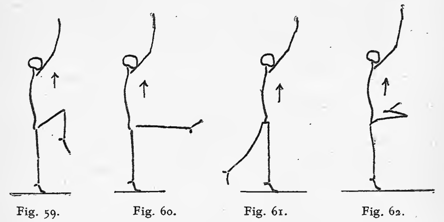


Fig. 59. Fig. 60. Fig. 61. Fig. 62.

ou la jambe étendue (fig. 60) ou en fléchissant la cuisse et en portant la jambe fléchie en dehors ou en dedans (fig. 62) ou encore en portant la jambe en arrière (fig. 61).

Ces élans se font alternativement des deux jambes

ÉLÉVATION VIVE DES BRAS EN DÉCRIVANT UN ∞ OBLIQUEMENT

En station droite d'abord en s'élevant sur la pointe des pieds, puis ensuite avec une flexion suivie immédiatement d'une extension des jambes (fig. 63).

Mouvement d'élévation des bras très vif et peu étendu avec élévation d'une jambe et soulèvement du corps sur la pointe des pieds.

L'élévation vive des bras se fait en faisant décrire à la main un petit 8 ou un petit cercle en montant et en accélérant la vitesse dans la partie ascendante (fig. 64).

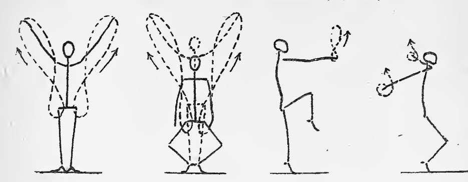


Fig. 63. Fig. 64.

Après cette préparation, on exécutera sur place les sauts verticaux en soulevant les deux jambes à la fois et en prenant les attitudes précédentes comme si on franchissait un obstacle.

Saut vertical avec flexion des deux jambes ;



Fig. 65.

Saut vertical avec flexion du tronc ;

Saut vertical avec flexion du tronc et des cuisses les jambes étendues ;

Saut vertical cambré (fig. 65) ;

Saut vertical avec flexion d'une jambe, l'autre étendue ;

Saut vertical avec flexion d'une jambe, l'autre portée de côté.

Pour apprendre à tomber.

Abaisser vivement les bras en fléchissant les jambes, le corps reposant sur la pointe des pieds et se relever en portant les bras en avant.

SAUT DE PIED FERME EN HAUTEUR

Suivre les indications précédentes pour obtenir le maxi-

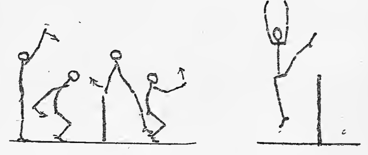


Fig. 66.

mum d'impulsion du corps au moyen des jambes et des bras (fig. 66).

SAUT DE PIED FERME EN LONGUEUR

Se placer en station droite bras élevés dans la direction

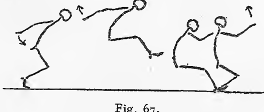


Fig. 67.

du saut, fléchir le tronc et les jambes en abaissant vivement les bras puis les lancer aussitôt en avant en étendant éner-

giquement les jambes, le corps penché d'autant plus en avant que le saut doit être plus long (fig. 67).

Pendant le trajet du corps dans l'espace amener les bras en arrière et les jambes en avant et, au moment où la jambe touche terre par le talon, le corps se trouve en arrière des pieds, le tronc fléchi, bras abaissés, les genoux légèrement fléchis. L'élan du corps amène celui-ci au-dessus des pieds, les bras sont portés en avant pour assurer l'équilibre et l'on se retrouve immobile en station droite.

SAUTS AVEC DIFFÉRENTES ATTITUDES DU CORPS AU-DESSUS DE L'OBSTACLE

L'obstacle à franchir est souvent de peu d'épaisseur, c'est par exemple une corde ou une latte de bois. L'adresse joue alors un grand rôle car la hauteur franchie dépend surtout de l'attitude du corps au moment de passer l'obstacle. Il y a des manières de se grouper plus ou moins avantageuses, nous choisirons parmi celles-ci les positions où les jambes sont fortement fléchies sur le tronc, le tronc fléchi lui-même et les bras portés en avant, attitudes déjà utilisées dans le saut en hauteur.

Pour le saut en hauteur il faut se placer droit devant l'obstacle ; mais il y a alors à craindre de toucher la corde avec les pieds ; aussitôt l'obstacle franchi il faut étendre les jambes et les reins de façon à raser la corde et à toucher terre par la pointe des pieds. Dans le saut en longueur, le corps ne s'élevant pas ou très peu verticalement les pieds touchent terre par les talons puis immédiatement après par la plante.

SAUT DE COTÉ

Se placer debout à côté de l'obstacle, les bras portés dans la direction du saut, les balancer vivement en fléchissant les jambes et donner le coup de jarret en inclinant le corps vers l'obstacle à franchir en lançant les bras de ce

côté. A la chute le corps est penché en sens inverse et les bras s'abaissent et se relèvent pour rétablir l'équilibre (fig. 68).

SAUT EN ARRIÈRE

Debout, le dos tourné à la direction du saut, les bras abaissés ; élever vivement les bras en fléchissant les jambes puis étendre énergiquement celles-ci en portant vivement

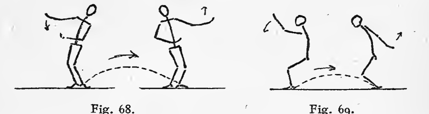


Fig. 68. Fig. 69.

les bras en arrière le corps incliné en arrière au moment de l'impulsion (fig. 69).

A la chute les bras viennent en avant, les pieds touchent terre par la pointe, le corps incliné en avant, les jambes fléchies et les bras portés en avant. Ce saut difficile est peu employé dans la pratique.

SAUT SUR UN TALUS OU UN MUR PEU ÉLEVÉ POUR Y PRENDRE APPUI

On se place près de l'obstacle mais assez éloigné cepen-



Fig. 70.

dant pour ne pas le rencontrer avec les bras ou les pieds. On s'élance sur le talus avec assez de vigueur pour permettre

de s'y reposer sans que le corps tombe en avant ou en arrière. La difficulté de ce saut consiste surtout dans cet équilibre final, dans la direction de l'élan et dans la flexion très accentuée des jambes aussitôt après l'impulsion (fig. 70).

SAUT EN PROFONDEUR

Dans le saut en profondeur il n'y a pas à proprement parler de saut en ce sens que le corps n'est pas projeté en l'air. On s'abandonne à son poids et on se laisse tomber sans élan presque verticalement en se préparant à la chute ; celle-ci peut être dangereuse si l'on frôle le mur en tombant et si l'on tombe de trop haut. Le saut ne doit pas dépasser 4 mètres et s'effectuer sur un sol meuble constitué par du sable ou de la sciure de bois fraîchement remuée (fig. 71).

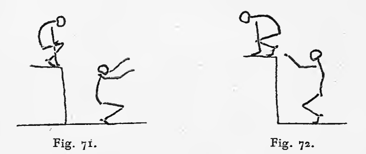


Fig. 71. Fig. 72.

On diminuera le plus possible cette hauteur en s'accroupissant sur le bord du mur ou en se retournant et en se suspendant par les mains. La chute se fait sur la pointe des pieds, genoux fléchis, mais il faut résister à la flexion trop grande et trop brutale qui tend à se produire au moment de la chute, les bras servent à rétablir l'équilibre comme dans tous les sauts (fig. 72).

SAUTS AVEC ÉLAN

En hauteur. — Prendre un élan en faisant 6 ou 8 pas de course seulement mais de course accélérée ; devant l'obs-

tacle, donner un vigoureux appel d'un pied en lançant vivement les bras en avant, le corps droit ou légèrement penché en arrière de façon à s'élever presque verticalement ; se grouper avant de passer l'obstacle dans une attitude indi-

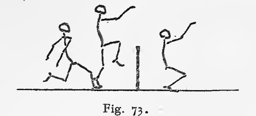


Fig. 73.

quée plus haut (fig. 73), abaisser les bras ensuite et l'obstacle franchi étendre les jambes et le tronc pour tomber sur la pointe des pieds en ramenant les bras en avant.

En longueur. — Prendre un élan très énergique en parcourant à toute vitesse une distance de 15 à 20 mètres ; élever vivement les bras au moment de l'appel du pied, le corps lancé par l'impulsion de la jambe va tomber d'autant plus

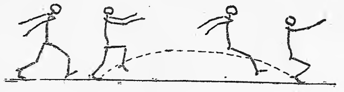


Fig. 74.

loin que la course a été plus vive. La chute est particulièrement difficile, il s'agit de trouver un point d'appui sur le sol pour arrêter sa vitesse, les jambes doivent donc être portées réunies en avant pour recevoir le choc et leur inclinaison varie avec la longueur du saut. Si les pieds sont trop en avant, on tombera en arrière sur les fessiers ; s'ils sont verticalement au-dessous du corps on tombera sur la face. Il est donc impossible d'assurer la chute si le corps reste droit (fig. 74).

Il faut modifier celle-ci suivant la nature du terrain ; un sol dur ne permet pas de grands sauts en longueur, un sol glissant ne donne aucune stabilité. Comme pour le saut en longueur de pied ferme, on doit résister à la trop grande flexion des jambes et se servir des bras comme de balanciers.

SAUT SUIVI D'UNE COURSE

Si le saut doit être suivi d'une course, on touchera terre d'un seul pied et on portera l'autre en avant pour continuer à courir (fig. 75).

SAUT DE HAIE

Pour franchir sans s'arrêter plusieurs obstacles dressés sur une piste, on portera en sautant le pied arrière de côté

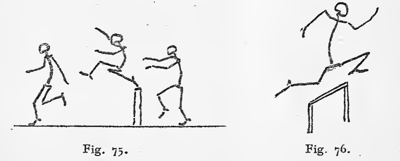


Fig. 75. Fig. 76.

et le plus haut possible afin de ne pas accrocher l'obstacle en le franchissant, les sauts sont alors peu élevés et séparés par une course modérée (fig. 76).

SAUTS SUCCESSIFS

Faire un premier saut en longueur de pied ferme ; au moment de la chute, porter les bras fortement en arrière, puis les lancer très vivement en avant en donnant une seconde impulsion très énergique en avant le corps incliné ;

ce second saut est suivi de plusieurs autres qui se succèdent sans interruption, on franchit ainsi par bonds les pieds joints une distance de deux mètres à chaque saut (fig. 77).

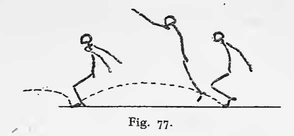


Fig. 77.

SAUT AVEC APPUI DES MAINS OU SAUT DE BARRIÈRE

1re *manière :* la barrière étant à droite, se placer debout la main droite sur la barrière, le pied gauche en avant ; lancer vivement la jambe droite tendue en donnant en même temps une impulsion énergique de la jambe gauche pour s'élever en l'air ; cette impulsion est accompagnée d'un effort d'appui du bras sur la barre qui augmente la hauteur du saut. Une fois arrivé à la hauteur de la barre, le corps franchit celle-ci transversalement, une jambe passant après l'autre ; on enlève la main droite de la barre et l'on appuie la main gauche en touchant terre. On s'exercera à franchir la barre en prenant quelques pas d'élan.

2e *manière :* Prendre appui sur la barre et sur les deux mains, lancer alors les jambes de côté de façon à les amener horizontalement ; franchir la barre et tomber de l'autre côté en lâchant les mains comme dans un saut en hauteur ou encore face de côté, une main restant appuyée sur la barre pour assurer l'équilibre.

MARCHER, COURIR, SAUTER

On s'exercera à marcher, à courir et à sauter sans s'arrêter et sans aucune interruption en choisissant une cadence convenable.

SAUT AVEC TRACTION DES BRAS, PASSE-RIVIÈRE

Attacher une corde à un arbre de façon à ce que son point de suspension surplombe l'obstacle à franchir : fossé ou rivière. Se placer sur une élévation de terrain ; saisir en sau-

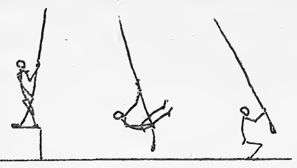


Fig. 78.

tant la corde le plus haut possible avec le bras resté libre, et avoir soin dès que l'oscillation a commencé de lever les jambes étendues et réunies pour éviter de toucher la terre.

A la fin de l'oscillation et avant de lâcher la corde faire une forte traction des bras en piquant les pieds en l'air et lâcher les mains en donnant un coup de rein pour se redresser.

SAUTS A LA PERCHE

En profondeur : Se placer sur le bord du fossé à franchir en appuyant la perche sur le sol ; la maintenir des deux mains aussi bas que possible, soulever le corps à l'aide des bras sans se laisser glisser ; lancer les jambes de côté à gauche si la main gauche est en bas et osciller en avant avec la perche autour de son point d'appui (fig. 79.)

Au moment où l'on va toucher terre faire un effort de traction des bras qui permet d'allonger le saut. La chute

comme dans les sauts en profondeur est dangereuse si on ne prend toutes les précautions nécessaires à éviter les accidents.

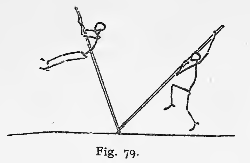


Fig. 79.

SAUT A LA PERCHE EN HAUTEUR ET LONGUEUR

Ces sauts sont précédés d'un élan et d'un appel très énergique des jambes. La perche est tenue horizontalement la main en avant, les ongles au-dessous, la main en arrière retournée. On court et l'on pique la perche en terre un peu avant l'obstacle, on s'élance; le corps est détaché de terre, la perche oscille autour de son point d'appui, on fait à ce moment un effort de poussée et de traction des bras pour s'élever encore en grimpant à l'extrémité de la perche; les pieds viennent à la hauteur de la tête quand on franchit l'obstacle. On abandonne la perche aussitôt passé et on retombe sur le sol avec toutes les précautions usitées dans la chute des sauts.

Dans le saut en longueur, la perche doit être appuyée contre une pierre ou dans un trou et au moment où le corps se soulève du sol on déplace la main inférieure contre celle qui est au-dessus.

La perche continue son oscillation, on se hisse alors à son extrémité par un effort de traction des bras accompagné d'un mouvement des jambes en avant afin de toucher terre le plus loin possible.

INDICATIONS GÉNÉRALES SUR LES SAUTS

Les défauts habituels des élèves proviennent d'un manque d'harmonie entre les mouvements des jambes et les mouvements des bras. L'inclinaison du corps n'est pas dans la direction du saut au moment de l'impulsion, le mouvement

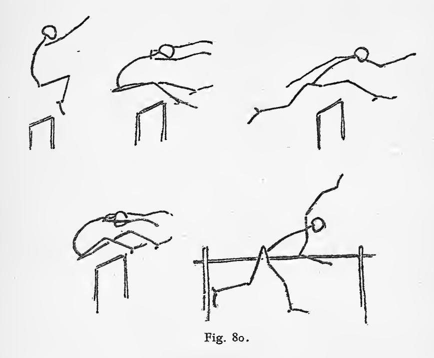


Fig. 80.

des bras d'arrière en avant n'est pas assez vif, les avant-bras se fléchissent, les poings se ferment, la souplesse disparaît ; l'extension des jambes n'est pas assez énergique, elle ne coïncide pas exactement avec l'élévation des bras.

Pendant la suspension du corps, les genoux et les cuisses ne se fléchissent pas assez, les pieds s'écartent, le corps n'est pas assez groupé et raccourci et l'on accroche l'obstacle avec les pieds (fig. 80).

Au moment de la chute on n'allonge pas les jambes assez tôt, on se raidit, ou au contraire, on ne résiste pas assez à

la flexion des jambes et on n'utilise pas les bras pour assurer l'équilibre.

Dans le saut en hauteur, on se place trop près ou trop loin de l'obstacle à franchir ; dans le saut en longueur, l'inclinaison du corps au départ est insuffisante et les pieds ne se portent pas assez loin à la chute de sorte que le saut n'est ni en hauteur ni en longueur ; le corps ne doit pas s'élever dans ce dernier, il rase le sol et les pieds touchent terre en avant du corps et par le talon.

Dans le saut en hauteur avec élan, on prend presque toujours beaucoup trop d'élan alors que 4 ou 5 pas de course doivent suffire ; on hésite au moment de l'appel du pied n'ayant pas calculé la distance et le corps ne s'élève pas assez verticalement.

Dans le saut en longueur avec élan, on ne court pas assez vite, on ralentit son allure et on hésite à donner son appel ; on prend celui-ci trop près de l'obstacle ; pendant la suspension on ne prépare pas sa chute, celle-ci est incertaine et le corps continue à progresser par petits sursauts au lieu de s'arrêter sur place, ou bien il tombe en avant ou en arrière parce que les pieds ont été placés trop près ou trop loin sur le sol et qu'ils ont porté sur la pointe ou sur les talons.

Le saut est toujours un exercice difficile et violent pouvant occasionner des accidents si on ne s'y entraîne pas progressivement. Il fatigue surtout l'articulation du genou et lance avec force, surtout dans les sauts en profondeur, le sang dans les jambes, il peut produire des déchirures musculaires, des fractures, des lésions cérébrales et abdominales.

Les variqueux et les hernieux feront bien de s'en abstenir. Les accidents arrivent presque toujours à cause du désordre, quand on n'a pas mesuré à l'avance la distance à franchir, qu'on s'est lancé sans réflexion et sans se rendre compte de l'état du terrain, s'il est dur ou meuble, s'il est glissant, inégal ou incliné.

ART. 4. — DESCENDRE ET MONTER DANS UNE VOITURE EN MARCHE

Pour descendre d'une voiture en marche, il faut d'abord avoir soin de se placer sur le marche-pied en se tenant en dehors de la portière et dans la direction de la marche de la voiture. Si l'on descend à droite on se tiendra de la main gauche à la main courante et on saute de côté assez loin pour perdre tout contact avec la voiture et ne pas

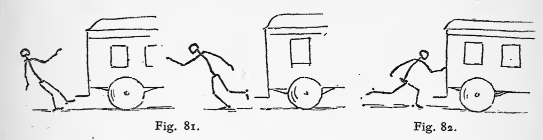


Fig. 81. Fig. 82.

risquer d'être accroché à ses parties saillantes. On lâche la main en même temps que le pied de façon à être absolument libre au moment du saut, on incline le corps en arrière d'autant plus que la vitesse est plus grande, on tombe à terre sur le pied gauche et le pied droit se pose ensuite. Quand la vitesse de la voiture est très grande, il faudra continuer à courir plutôt que de risquer une chute en avant.

Pour descendre à l'arrière, les actes sont les mêmes, mais, au lieu de se lancer de côté, on se laisse tomber le corps incliné et en lâchant les mains. On peut ainsi quitter la voiture en lui tournant le dos, dans ce cas, il faut s'incliner en avant (fig. 81).

Pour monter pendant la marche, courir et ne saisir les poignées que lorsqu'on a la vitesse de la voiture, sauter alors immédiatement sur le marche-pied, si l'on manque le pied il faudrait lâcher prise afin de ne pas être traîné, on est au contraire porté à serrer davantage les mains et à se cramponner au véhicule ; tous les accidents graves arrivent de cette façon (fig. 82).

Il est plus difficile de monter de côté qu'à l'arrière, le corps devant se tourner du côté de la portière en continuant à courir, il sera bon de s'aider des deux mains pour se hisser sur le marche-pied.

ART. 5. — SE TENIR DEBOUT EN ÉQUILIBRE SUR UN VÉHICULE OSCILLANT

Il y a plusieurs sortes de véhicules, un bateau possède un mouvement régulier, ses oscillations sont rythmées et périodiques; une voiture roulant sur une route défoncée a des vibrations imprévues; un wagon roulant sur rails a des variations de vitesse pleines de surprises. Le principe d'équilibre est en tout cas de reposer les jambes écartées dans le sens des plus grandes oscillations; les jambes restent légèrement fléchies et souples pour parer à toutes les chutes en permettant de petits déplacements du corps qui rétablissent l'équilibre à chaque instant.

Sauf dans les cas d'oscillations régulières dont on prévoit le retour, les mouvements de compensation sont instinctifs et très variés. Lors des changements brusques de vitesse comme cela se passe dans un train qui s'arrête ou démarre brutalement, il faut rejeter le corps en arrière ou en avant dans le second cas.

ART. 6. — POUR APPRENDRE A GRIMPER

Le grimper est un exercice naturel; tout petit campagnard grimpe aux arbres ou se hisse sur un mur en s'aidant des pieds et des mains. Mais plus on avance en âge, plus le corps devient massif et les bras ne peuvent plus soulever le poids du corps avec facilité.

Il faut donc développer et entretenir les muscles nécessaires au grimper souvent insuffisants. Les exercices préparatoires consistent à les exercer en leur demandant un travail progressif. Cela consiste à ne soulever d'abord qu'une partie du poids du corps, les pieds reposant sur le sol et

supportant le reste de la charge à soulever, ensuite le corps entièrement suspendu par les mains.

Ces exercices se font à l'échelle et à des barres mobiles à différentes hauteurs.

SUSPENSION ALLONGÉE

Se placer devant une barre horizontale assez élevée pour qu'on puisse s'y suspendre en sautant, rester dans cette position les bras étendus, les jambes décontractées et la respiration libre (fig. 83).



Fig. 83.

Prolonger la durée de la suspension depuis 5 secondes jusqu'à 1 minute et plus encore. Les bras restent parallèles, les mains à l'écartement des épaules, les pouces contre les autres doigts. La prise se fait la paume des mains tournée tantôt vers l'avant, tantôt vers l'arrière.

SUSPENSION OBLIQUE

La barre mobile abaissée à la hauteur de la poitrine,

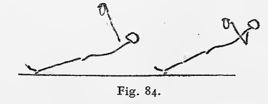


Fig. 84.

appuyer les deux mains et déplacer les pieds sur le sol en

avant, le corps obliquement incliné, les bras étendus et restant perpendiculaires à l'axe du corps (fig. 84).

Pour augmenter l'effort des bras, il suffit d'abaisser la barre de sorte que l'inclinaison du corps se rapproche de plus en plus de l'horizontale.

SUSPENSION OBLIQUE FLÉCHIE

Étant placé comme précédemment en suspension oblique on fait effort des bras pour soulever le corps et le rapprocher de la barre ; les mains d'abord à l'écartement des épaules sont ensuite un peu plus éloignés, les coudes s'abaissent en fléchissant les bras ; le corps reste droit, les pieds fixés au sol.

Répéter cet exercice plusieurs fois en étendant les bras et en les fléchissant lentement et en graduant l'exercice par l'abaissement de la barre.

SUSPENSION FLÉCHIE

Étant en suspension allongée, fléchir les bras et abaisser les coudes de façon à attirer le corps vers la barre. Répéter ce mouvement plusieurs fois de suite en se laissant descendre lentement. Les mains d'abord au-dessus des épaules sont ensuite écartées de plus en plus. Essayer finalement de se soulever d'un seul bras, l'autre restant étendu et appuyé sur la barre, puis ensuite d'un seul bras sans aucun aide (fig. 87).

PROGRESSION LE LONG D'UNE BARRE HORIZONTALE

Progresser latéralement : Étant en suspension allongée, déplacer alternativement les mains le long de la barre pour avancer. On doit éviter d'osciller ou alors rythmer le mouvement des bras avec cette oscillation naturelle en la maîtrisant (fig. 85).

Progresser de même à bras fléchis à droite et à gauche (fig. 86 et 87).

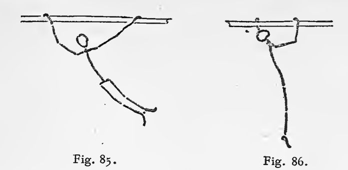


Fig. 85. Fig. 86.

Progresser longitudinalement : se suspendre aux deux barres le corps étant entre les barres, les mains en dehors

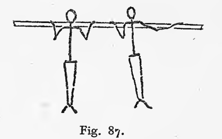


Fig. 87.

et déplacer celles-ci en avant ou en arrière, les bras restant tendus et ensuite fléchis.

MONTER A L'ÉCHELLE OBLIQUE

Placer le pied gauche à un échelon et la main droite à un montant, se soulever pour placer le pied droit à l'échelon supérieur et la main gauche au montant gauche; tenir le corps droit et cadencer son mouvement. Si l'échelle est longue et souple prendre la période de son oscillation (fig. 88).

On peut monter aussi par le revers de l'échelle; il faut, pour cela, attirer le corps contre l'échelle par une flexion

des bras et écarter les genoux pour éviter leur rencontre avec les échelons.

GRIMPER A DEUX PERCHES VERTICALES EN S'AIDANT DES PIEDS

Saisir les deux perches avec les mains et serrer l'une des perches à l'aide des pieds en les croisant. Cet effort de pression permet de soutenir un instant le poids du corps;

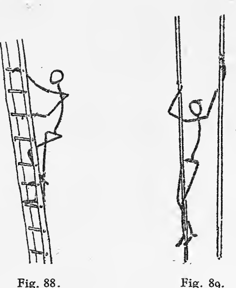


Fig. 88. Fig. 89.

on déplace alors les mains pour saisir la perche plus haut et se hisser à la force des bras en déplaçant les pieds le long de la perche et en fléchissant fortement les jambes; on reprend point d'appui sur les pieds et on continue ainsi avec un rythme régulier (fig. 89).

GRIMPER A UNE SEULE PERCHE OU UNE CORDE AVEC LES MAINS ET LES PIEDS

Saisir la perche ou la corde le plus haut possible en se plaçant au-dessous du point d'attache, se hisser à la force

des bras et fléchir les jambes et le tronc pour serrer la corde avec les deux pieds croisés ; s'étendre ensuite en déplaçant les mains plus haut. Pour descendre éviter de se laisser glisser le long de la corde, résister avec les bras

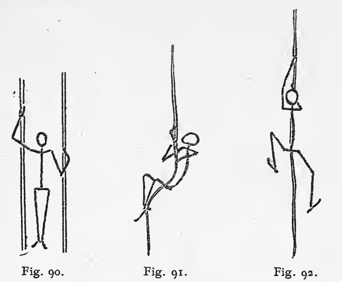


Fig. 90. Fig. 91. Fig. 92.

pour retarder la vitesse de la chute. On peut s'aider des pieds si la corde est attachée à un mur (fig. 91 et 92).

GRIMPER A UNE CORDE SANS L'AIDE DES PIEDS

Se placer au-dessous du point d'attache pour éviter les oscillations de la corde, la saisir le plus haut possible des deux mains, hisser le corps par une énergique traction des bras et déplacer alternativement les mains à chaque effort de soulèvement avec une cadence régulière.

Les jambes pendent souples et jointes d'un même côté de la corde ou encore elles sont écartées, légèrement fléchies, la corde pendant entre elles (fig. 90).

Pour descendre, avoir soin de résister à la chute qui tend à s'accélérer et ne jamais se laisser glisser.

Pour s'arrêter saisir la partie de la corde qui pend du

côté du sol, en entourer la cuisse pour la joindre à la partie supérieure et la serrer avec la main ; il faut pour cela lâcher une main et tenir ferme d'un seul bras le temps de passer la corde sous la cuisse.

MONTER A UNE ÉCHELLE DE CORDE FLOTTANTE

Il faut se tenir droit, les bras fléchis, la poitrine contre les montants, les genoux ouverts pour éviter les oscillations désordonnées de l'échelle lorsque la jambe se porte en

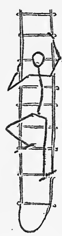


Fig. 93.

avant et le corps en arrière. On déplace alternativement les bras et les jambes sur un montant et sur un échelon.

Déjà pénible quand l'échelle est garnie d'échelons de bois cette montée devient très difficile quand les barreaux sont en corde qui fléchissent sous le pied (fig. 93).

PROGRESSER LE LONG D'UNE CORDE INCLINÉE

On n'a que ce moyen quand on veut atterrir en haut d'un mur ou d'un bâtiment, encore faut-il posséder une

corde longue et solide. On l'attache à ses deux extrémités, l'une à terre, l'autre au point à atteindre sous une inclinaison de 45° environ. Il est bien entendu que la partie haute de la corde doit être fixée par un aide auquel on l'aura d'abord lancée (fig. 94).



Fig. 94.

On la saisit des deux mains en engageant un jarret le corps suspendu sous la corde, on déplace une main plus haut et on engage la jambe libre en avançant toujours ; le déplacement de la jambe se fait en même temps que le bras opposé.

S'ÉTABLIR SUR UNE POUTRE OU UN MUR

Une fois arrivé en grimpant au faîte d'un mur, il faut y prendre un appui stable pour se fixer ou se reposer,



Fig. 95.

toute suspension par les mains étant une position qu'on ne peut garder longtemps.

Pour s'établir sur un mur saisir la crête d'une main puis

de l'autre ; se hisser à la force des bras en levant successivement les coudes, appuyer ensuite les avant-bras et faire un effort de soulèvement très énergique pour avancer le haut du corps en avant et s'accrocher au faîte du mur par un genou ou un pied ; étendre alors les bras pour passer à l'appui tendu sur les mains. En passant l'autre jambe on se trouve à genoux puis debout sur le mur et l'on peut s'asseoir pour se reposer de cet effort violent (fig. 95).

GRIMPER A UNE CORDE APRÈS L'AVOIR ATTACHÉE A UNE BRANCHE D'ARBRE

Attacher à l'extrémité d'une corde longue et souple une ficelle à laquelle on fixe une pierre ou un objet quelconque d'un poids de 500 grammes à 1 kilogramme. Chercher une branche d'arbre solide et presque horizontale ; lancer la pierre au-dessus de cette branche de façon à ce qu'elle tombe en entraînant la ficelle, tirer celle-ci pour hisser la corde et la mettre à cheval sur la branche. Les deux bouts pendants de la corde servent alors de deux cordes verticales pour grimper. En repliant la corde et en la faisant passer sous les cuisses on peut s'asseoir dessus et se reposer à la condition de ne jamais lâcher l'autre brin de la corde.

On peut également se hisser de quelques mètres en tirant fortement le bout libre qui glisse alors sur la branche comme sur une poulie.

Défauts à éviter dans le grimper : ne pas rapprocher les coudes de la poitrine et arrêter les mouvements respiratoires ; faire des mouvements inutiles des jambes ou les raidir ; saccader la progression au lieu de lui donner de la continuité ; éloigner le corps de l'échelle au lieu de le maintenir vertical contre les montants. Ne pas serrer suffisamment les pieds ou les placer mal de façon à ne pas obtenir l'adhérence voulue ; se laisser glisser en descendant trop

vite au lieu de rester toujours maître de son rythme et de son allure.

ART. 7. — POUR APPRENDRE A LEVER ET PORTER DES FARDEAUX

Les efforts nécessaires pour porter des fardeaux sont l'opposé des efforts de grimper, il est donc indispensable de pratiquer les deux genres d'exercices si l'on veut savoir utiliser sa force dans les deux cas et obtenir un développement complet et harmonieux de la musculature.

Il n'est pas prudent de s'attaquer à des poids lourds avant d'avoir appris à en manier de légers avec adresse. Dans la manière de saisir un fardeau, de le mettre en mouvement, de saisir le moment favorable à l'effort final de soulèvement, il y a autant d'adresse que de force.

On s'exercera d'abord avec des fardeaux moyens mais présentant toujours une prise analogue à celle de fardeaux plus lourds et on augmentera progressivement la charge sans jamais aller jusqu'à la limite de ses forces. Des accidents très graves que l'on a à déplorer sont toujours la conséquence de l'oubli de ce principe.

Les fardeaux revêtent la forme de poids ou d'haltères présentant une prise assez facile ou ce sont des sacs, des pierres, des barriques, des roues, des boulets, des poutres rigides, des barres flexibles et même un sujet blessé ou évanoui.

Ces derniers sont d'un maniement difficile et demandent plus d'expérience et plus d'adresse.

LEVER UN HALTÈRE LOURD

Assurer la stabilité du corps en plaçant les pieds différemment suivant la manière employée pour enlever le poids.

1re manière : *à la volée.*

Fente latérale, l'haltère placé sur le sol un peu en

avant des pieds, la poignée dirigée d'avant en arrière, fléchir les jambes, saisir l'haltère, le laisser osciller en arrière puis en avant ; à ce moment faire un vigoureux effort des reins en étendant les jambes pour faire décrire à l'haltère un demi-cercle jusqu'à la position verticale du bras. On suivra l'haltère des yeux quand il sera au-dessus de la tête



Fig. 96.

en évitant surtout de lui faire dépasser la verticale, si cela avait lieu on retrouverait sa stabilité en déplaçant un pied en arrière.

2e manière : *en arrachant.*

Étant en fente latérale placer l'haltère devant soi, la poignée parallèle à la ligne des épaules. Fléchir les jambes, saisir l'haltère et l'enlever presque verticalement par un vigoureux effort d'extension des jambes et du tronc accompagné d'une flexion des bras suivie d'une extension énergique. L'haltère est ainsi élevé d'un seul coup et maintenu à bout de bras.

3e manière : *en développant* (fig. 96).

Fente en avant gauche, l'haltère à terre la poignée dirigée d'avant en arrière, le saisir de la main droite en fléchissant les genoux et le tronc ; le porter à l'épaule en fléchissant le bras puis, par un effort énergique d'extension, le soulever au-dessus de la tête.

Dans cet effort, le tronc se penche de côté, les jambes se fléchissent encore pendant que le bras s'étend, le soulè-

vement du poids est ainsi le résultat de l'extension des jambes et du tronc, le bras restant vertical et tendu.

Ces exercices de lever doivent être très progressifs et exécutés de la main gauche comme de la main droite. Il faut se garer de la chute de l'haltère en arrière, éviter aussi de retenir sa respiration en faisant un effort dangereux reconnaissable à la rougeur de la face et au gonflement des veines du cou.

LEVER UN SAC

Le sac est devant vous à terre, vous écartez les jambes latéralement, vous saisissez le sac à sa ligature pour l'ame-



Fig. 97.

ner sur les genous fléchis puis le faire basculer en l'entourant de ses bras et le mettre à l'épaule en se redressant (fig. 97).

Si le sac est très lourd il faut alors le saisir transversalement par ses deux extrémités, le charger sur les cuisses en s'accroupissant puis, en déplaçant une main, le saisir par son milieu, ensuite le faire culbuter en l'entourant des deux bras le fond en haut pour le charger sur l'épaule.

SOULEVER UNE POUTRE ET LA PORTER SUR L'ÉPAULE

La poutre est appuyée contre un mur ou une pierre afin de l'empêcher de glisser; on la soulève d'un côté et on la maintient verticalement avec les bras toujours appuyée sur le sol, le temps de se reposer de son premier effort. On

l'appuie alors sur une épaule en tâtant si l'équilibre est à peu près assuré et on l'avance ou la recule par un léger mouvement de flexion des jambes jusqu'à réussite (fig. 98).

Au lieu d'un poutre on peut avoir à charger sur l'épaule des lattes de bois ou des barres de fer longues et flexibles. Il faut marcher alors à petits pas, à genoux fléchis pour

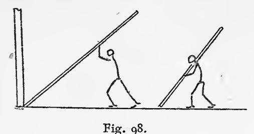


Fig. 98.

éviter les oscillations verticales du corps. L'amplitude des vibrations des barres tend à augmenter avec la marche et le fouettement produit par leur flexion devient très embarrassant.

SOULEVER ET TRANSPORTER UNE ÉCHELLE

Appuyer le pied de l'échelle contre un mur ou un obstacle quelconque, soulever l'autre extrémité suffisamment pour passer dessous et les deux mains aux montants la maintenir obliquement avec les bras étendus. La soulever en saisissant les échelons de plus en plus bas et l'amener ainsi dans la position verticale. Après l'avoir maintenue un instant en équilibre pour se reposer, la saisir par deux échelons l'un à la hauteur des hanches le bras abaissé et étendu, l'autre au-dessus de la tête le bras également étendu. L'échelle alors appuyée sur les mains légèrement inclinée d'avant en arrière peut être soulevée du sol et transportée. Il faut avec cette charge marcher à petits pas en conservant les bras tendus et en regardant toujours le haut de l'échelle (fig. 99).

Pour la dresser le long d'un mur on prend un aide qui

se place au pied de l'échelle un pied appuyé sur le dernier échelon, les mains à un échelon supérieur. On soulève l'échelle en se plaçant dessous et en l'arc-boutant sur les

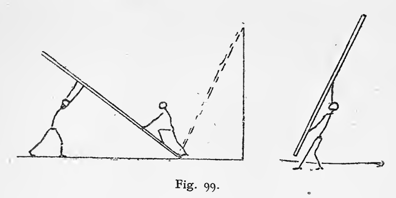


Fig. 99.

bras. On la redresse insensiblement jusqu'à verticale et jusqu'au contact du mur.

PORTER SUR LA TÊTE

On arrive à porter d'assez lourdes charges sur la tête en s'exerçant d'abord avec des paniers légers lestés progressivement de pierres ou de ferrailles. Cette manière de por-

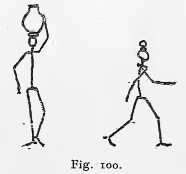


Fig. 100.

ter vous oblige à vous redresser ; tous les porteurs de fardeaux sur la tête sont absolument droits.

Il faut aussi savoir conserver un objet en équilibre sur

la tête malgré les secousses de la marche. On commencera avec de petits fardeaux, puis on augmentera progressivement leur importance en les maintenant d'abord d'une main puis sans y toucher en les plaçant sur une couronne de roseau tressé qui les cale en leur servant de petite plate-forme. La souplesse du cou, du tronc et des reins est indispensable pour avoir un équilibre assuré (fig. 100).

SOULEVER ET PORTER UN HOMME EN ÉTAT DE RÉSOLUTION

Laissant de côté le cas d'un blessé qui nécessite des précautions toutes spéciales, nous n'envisageons que celui d'un sujet évanoui en état de résolution musculaire. Le moyen que nous indiquons sert alors à l'éloigner d'un foyer d'in-

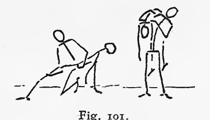


Fig. 101.

cendie ou de quelque danger menaçant. Le sujet étant couché, on s'accroupit devant lui et passant un bras sous le corps on le soulève assez pour l'appuyer sur le genou opposé ; l'entourant alors des deux bras on se relève et par un vigoureux effort on le charge sur l'épaule les jambes pendant en arrière et le haut du corps très légèrement incliné en avant. Tous les manuels d'ambulancier donnent beaucoup d'autres manières de transporter un blessé sans danger (fig. 101).

ART. 8. — POUR APPRENDRE A LANCER

Le lancer d'un projectile est une synthèse d'efforts des bras, des jambes et du tronc afin de frapper fort et de tou-

cher juste. L'acte préparatoire du lancer est un mouvement inverse dans lequel le bras se porte en arrière pour revenir immédiatement en avant avec toute la vitesse possible. Les deux phases se suivent, la moindre discontinuité suffit comme dans le saut à briser l'élan. Une extension et une torsion du tronc accompagnée d'une fente arrière s'exécutent dans la préparation puis, le bras est lancé en avant, le tronc se fléchit et se tord en sens inverse avec flexion de la jambe en avant. Ces actes sont simultanés, ils ont pour effet de faire décrire à la pierre un grand trajet pendant lequel l'action du bras se prolonge et finit à donner au projectile, au moment où il abandonne la main, le maximum de vitesse initiale. Il faut pour cela une harmonie parfaite des efforts et se rendre bien compte de la nature du mouvement. La main par exemple décrit un ∞ dont la moitié d'avant arrière est amplifiée par la torsion du tronc et le passage de la fente en avant à la fente en arrière.

Il faut étudier séparément chacune de ces actions partielles et ensuite les associer en conservant leur valeur caractéristique, voici un exemple de la progression à suivre :

Station droite:

1. Mouvement du bras d'arrière en avant;
2. Mouvement horizontal en ∞ du bras en accentuant le retour en avant;
3. Mouvement du bras d'arrière en avant en se fendant en avant;
4. Mouvement du bras avant-arrière et arrière-avant en passant de la fente arrière à la fente avant;
5. Mouvement avec torsion très énergique du tronc;
6. Mouvement du bras arrière-avant en ∞ en passant de la fente arrière à la fente avant en levant la jambe arrière;
7. Faire quelques pas de course avant le lancer;
8. Lancer en faisant un bond afin d'augmenter encore la vitesse en avant.

RAMASSER UNE PIERRE ET LANCER DANS UN BUT

Se baisser vivement pour ramasser la pierre en portant la jambe gauche en avant et se relever immédiatement en lançant le bras droit en arrière avec torsion du corps à droite et flexion de la jambe droite, la main

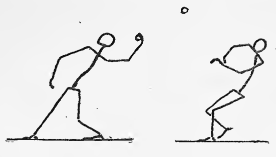


Fig. 102.

décrivant une courbe en ∞. Passer vivement et sans arrêt à la fente en avant en faisant décrire au bras la seconde moitié du ∞ en la dirigeant vers le haut et en visant le but à atteindre (fig. 102).

S'exercer à ramasser une pierre en courant, à s'arrêter pour la lancer, puis à la lancer en courant.

LANCER LE DISQUE

Saisir le disque à plat en le tenant horizontalement, la paume de la main tournée vers le sol ; lancer le bras en se fendant en arrière de la jambe droite, en s'inclinant en arrière et en retournant la main. Ramener immédiatement le bras en avant sans le fléchir, la main paume vers le sol. Donner à ce mouvement en avant une grande vitesse en faisant une torsion du corps à gauche et en passant à la fente en avant ; le disque abandonne la main et file à la fin de l'extension complète du corps (fig. 103).

En faisant un tour complet sur place la main agit plus

longtemps sur le disque en accélérant toujours sa vitesse qui sera encore accrue avec quelques pas de course.

LANCER LE JAVELOT

Saisir le javelot et le tenir en équilibre sur la main, prendre un élan et exécuter comme précédemment le mou-

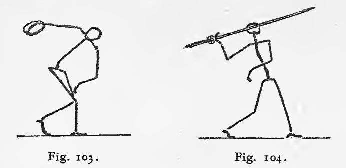


Fig. 103. Fig. 104.

vement du bras en arrière, la torsion et la fente en avant en lançant avec force le javelot obliquement en haut vers un but désigné (fig. 104).

LANCER LE BOULET

Le boulet tenu dans la main droite, se fendre en arrière en l'amenant à l'épaule, le bras gauche servant de balan-

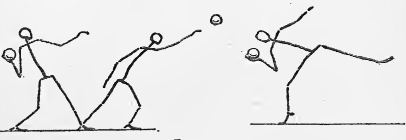


Fig. 105.

cier et tendu horizontalement ; accentuer l'extension du corps en arrière avec une torsion. Le boulet est amené ainsi

derrière la tête à la hauteur de celle-ci. Sans temps d'arrêt on passe à la fente en avant en étendant le bras, l'épaule gauche rejetée en arrière et on abandonne le boulet (fig. 105).

Nous trouvons ces actes dans tous les modes de lancer. Ils doivent être très énergiques et très harmonieux ; on peut encore y ajouter l'élan du corps en faisant deux bonds en avant, avant de détendre le bras.

On accentue encore ce mouvement de détente en soulevant la jambe gauche pendant la préparation à l'élan et

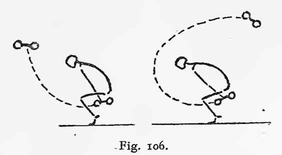


Fig. 106.

la jambe droite après avoir donné la complète extension du corps.

S'exercer à lancer un haltère en avant ou en arrière étant accroupi (fig. 106).

Défauts généraux à corriger : le principal défaut consiste dans le manque d'harmonie des actions du bras, du tronc et des jambes ; les détentes sont successives au lieu d'être synchrones, le rejet du corps en arrière n'est pas assez accusé, on s'arrête trop longtemps au moment du changement de direction en avant.

Le manque de précision tient à ce que le mouvement de la main est indécis au moment du lâcher ; le rôle de tous les actes partiels n'est pas bien compris : le recul en arrière a pour effet de donner plus d'intensité à la détente pour engendrer le plus de vitesse possible, mais le rôle de la main consiste à diriger le projectile au moment où on le lâche. L'attention la plus grande est alors nécessaire plus on approche de ce moment, et l'on doit être capable, en fixant

le but avec les yeux, d'estimer la distance avec sûreté pour régler ses efforts et la direction du jet.

ART. 9. — **FRAPPER AVEC LE POING ET AVEC LE PIED**

Comme le lancer, le coup de poing n'acquiert toute sa force qu'en associant à la détente des bras celle des jambes et la torsion et l'inclinaison du tronc.

La préparation d'un coup de poing se fait donc comme pour le lancer : retirer le poing en arrière avec l'épaule et le corps entier, puis donner rapidement et sans arrêt le

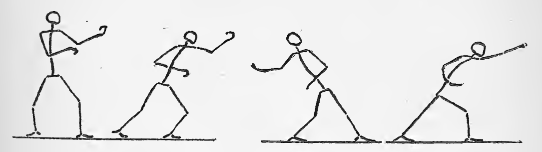


Fig. 107.

coup proprement dit, c'est-à-dire une détente vive du bras accompagné de la détente de la jambe en arrière et d'une torsion et inclinaison du tronc en avant. Comme pour le lancer, un bond qui permet de foncer sur l'adversaire augmentera encore la vitesse du coup de poing (fig. 107).

Le coup doit porter sur les parties du corps les plus sensibles : le creux de l'estomac, l'espace compris entre les deux yeux, la nuque et la mâchoire inférieure. Les doigts de la main sont alors fermés, le pouce ramené sur ceux-ci et le choc est supporté par l'extrémité des métacarpiens.

Les coups de pied les plus efficaces sont le coup de pied bas, le coup de pied de pointe, le coup de pied chassé et le coup d'arrêt.

Le coup de pied bas se donne par la partie interne du

pied, la pointe ouverte, la jambe tendue, le corps incliné en arrière, les bras pendants, il doit porter sur le tibia.

Le coup de pied de pointe se donne au creux de l'estomac en élevant vivement le genou, la jambe fléchie et

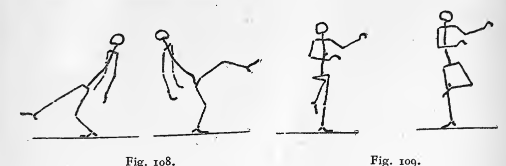


Fig. 108. Fig. 109.

en penchant le corps en arrière avec une détente vive de la jambe et du pied (fig. 108). La figure 109 représente les parades du coup de pied bas.

Le coup de pied chassé se fait en levant le genou et en fléchissant aussi la cuisse, la jambe et le pied, mais en diri-

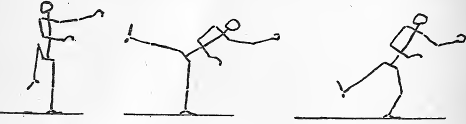


Fig. 110.

geant la plante en avant le corps penché en arrière et en équilibre sur l'autre jambe. Étendre vivement la jambe et frapper à différentes hauteurs en avant ou en arrière (fig. 110).

Le coup d'arrêt est donné au moment de l'attaque d'un adversaire qui fonce sur vous, il a pour but de devancer et d'arrêter cette attaque et de le mettre ainsi en état d'infériorité (fig. 111).

Ces indications fort sommaires n'ont pas d'autre but que d'attirer l'attention sur des exercices d'un genre tout par-

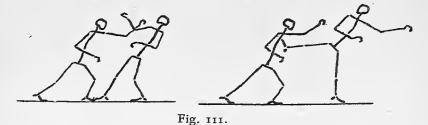


Fig. 111.

ticulier où la vitesse est le principal facteur et où l'harmonie des efforts joue un rôle prépondérant.

ART. 10. — FRAPPER AVEC UNE CANNE

Le but est de donner au coup de canne le plus de force possible ; on y parvient par le moyen des moulinets plus que par les coups directs.

On donne un élan à la canne en faisant décrire à son extré-

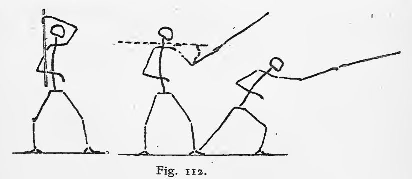


Fig. 112.

mité une trajectoire curviligne, la main exerçant sur elle une poussée continue qui en accélère à chaque instant la vitesse.

Comme dans le lancer et le coup de poing, le corps ajoute son action en se rejetant en arrière, puis en avant en fléchissant la jambe arrière puis la jambe d'avant. C'est au moment où le corps est projeté en avant que le coup est porté avec une grande vigueur (fig. 112).

Les moulinets de la canne.

La canne étant à l'épaule droite, le bras à peu près horizontal et légèrement fléchi, on la relève vivement au moyen d'une extension du bras et d'un abaissement du poignet.

La pointe décrit une demi-circonférence sous cette première impulsion. Pour achever la partie inférieure du cercle, relever le poignet en fléchissant un peu le bras et le cercle



Fig. 113.

est alors complet. Le plan de ce cercle rase le bras; il est vertical, dirigé d'avant arrière; c'est la main qui guide le mouvement en décrivant elle-même un petit cercle concentrique au premier (fig. 113).

Pour assurer la direction du mouvement du bras et du poignet et arriver à bien conduire la canne, on ne donnera au début que peu de vitesse à l'exercice.

Le même moulinet peut se faire à gauche, d'arrière en avant et d'avant en arrière, il présente plus de difficultés dans la direction régulière de la canne.

Les *brisés* sont composés de deux moulinets verticaux à droite et à gauche, d'arrière en avant exécutés successivement. Le secret de leur liaison consiste dans un déplacement latéral de la main droite à gauche, la main décrivant une courbe en forme de petit ∞ horizontal.

Les *enlevés* sont deux moulinets successifs à droite et à gauche d'avant en arrière, le coup est alors donné quand la

canne remonte contrairement aux brisés qui sont les vrais coups utilisables.

Le *moulinet horizontal* se fait horizontalement au-dessus de la tête, il est facilité par un mouvement circulaire de la main, concentrique à celui décrit par l'extrémité de la canne (fig. 114).

Les coups de tête, de flanc, de genou, de figure sont



Fig. 114.

frappés après un élan obtenu par l'un ou l'autre de ces moulinets.

Les coups de bout en dessus ou en dessous portent à la figure, à la poitrine ou au creux de l'estomac; ils sont donnés après un retrait de la canne en arrière suivi d'une fente en avant accompagnant la détente pour frapper fort.

Le maniement de la canne est un art plein d'élégance constituant une défense très sérieuse; nous n'indiquons ici que les points où nos exercices d'assouplissement trouvent une application directe.

EN MARCHANT, PARER ET RIPOSTER DEUX A DEUX

Il y a d'excellents exercices à deux en marchant et rompant et en associant les coups et parades de la boxe et de la canne.

Les deux adversaires se faisant face en garde, s'attaquent et parent le premier marchant sur lui, le deuxième

rompant en parant le coup porté. Donner ainsi un coup de tête ou de flanc en marchant, l'autre parant en portant la canne à la hauteur de la tête ou verticalement de côté.

Ces exercices sont très intéressants, ils donnent du coup

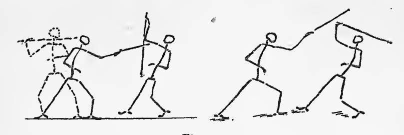


Fig. 115.

d'œil, de la vitesse et de l'équilibre, ils s'exécutent à droite et à gauche (fig. 115).

Il faut avoir soin de les surveiller afin d'éviter les coups maladroits qui sont toujours dangereux, car une canne est une arme terrible dans les mains de celui qui sait la manier.

ART. II. — LUTTES ET OPPOSITIONS

Les luttes sont considérées ici comme des exercices où l'on cherche à discipliner sa force plutôt qu'à terrasser son adversaire, elles se font deux à deux avec des barres ou des poignées, l'un des exécutants résistant constamment contre une poussée ou une traction opposée par l'autre.

Nous en avons déjà indiqué le principe dans notre premier ouvrage. Nous donnons ici quelques exemples de mouvements continus et en progressant d'un effet particulièrement intense.

OPPOSITIONS EN MARCHANT.
MOUVEMENT ALTERNATIF DES BRAS AVEC DES BATONS

Les deux sujets sont en fente en avant, ils se font face, ils tiennent les bâtons par leurs extrémités les bras étendus.

Ils poussent sur les bâtons dans le sens de leur longueur, bras droit en avant, bras gauche en arrière et inversement, en déplaçant simultanément un pied pour progresser. Ce pas en avant qui est en réalité un pas en arrière pour l'un des deux sujets se fait tous les deux, trois ou quatre mouvements des bras.

La difficulté est de conserver une direction fixe à ceux-ci et de résister au mouvement sans l'empêcher et uniformément, sans à-coup (fig. 116).

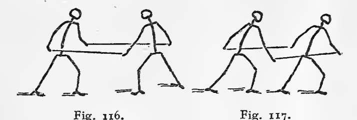


Fig. 116. Fig. 117.

Même exercice, les deux sujets tournés du même côté dans le sens de la progression (fig. 117).

Même exercice, les bras verticalement élevés.

MOUVEMENT DE MANIVELLE EN PROGRESSANT

Les deux adversaires se font face tenant dans les deux mains le même bâton, les mains à l'écartement des épaules; en fléchissant et étendant alternativement le tronc et les bras ils décrivent un cercle, le bâton restant parallèle à lui-même et en passant de la fente en avant à la fente en arrière. A chaque cercle décrit, ils avancent d'un pas en déplaçant le pied au moment où les bras sont étendus en haut (fig. 120).

CIRCUMDUCTION DES BRAS EN RECULANT AVEC DES CORDES A POIGNÉES

L'un des sujets en fente arrière élève latéralement les bras en faisant une circumduction complète et un pas en

arrière ; l'autre, face à lui en fente en avant lui oppose une résistance suffisante pour que les cordes soient constamment tendues sans pour cela empêcher le mouvement. Il doit accompagner aussi bien que possible son adversaire en

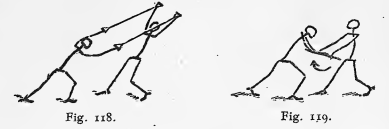


Fig. 118. Fig. 119.

faisant un pas en avant et en avançant et reculant les mains de façon à ne pas empêcher l'amplitude de la circumduction (fig. 118).

MOUVEMENT DE MANIVELLE EN AVANÇANT

Les adversaires sont tournés du même côté en fente en avant ; le premier a les mains aux épaules, les coudes sont tendus. Accentuant l'inclinaison du corps en avant, il élève

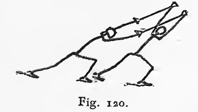


Fig. 120.

les bras, puis les abaisse en fléchissant pour amener les mains aux épaules ; il décrit ainsi un grand cercle en avant en passant de la fente en avant à la fente en arrière. Le second accompagne ce mouvement en résistant mais sans le gêner, les pieds sont déplacés en même temps au moment de l'élévation des bras. Trois temps (fig. 120) :

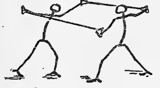
1. Élever les bras ;
2. Les abaisser ;
3. Les fléchir et les amener aux épaules.

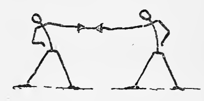
MÊME MOUVEMENT DISSOCIÉ

La circumduction est faite de chaque bras successivement et le corps reste incliné en avant pendant la progression.

MOUVEMENT DE TORSION

Les deux adversaires sont tournés du même côté en fente en avant, le tronc droit, les bras horizontaux de côté ; les cordes étant tendues, ils exécutent une torsion du tronc à


Fig. 121.


Fig. 122.

droite et à gauche en faisant un pas en avant au début de la torsion (fig. 121).

Si les deux sujets se font face, l'un recule quand l'autre avance.

Ces mouvements sont exécutés très lentement et sans brusquerie avec continuité.

MOUVEMENT LATÉRAL

Les sujets sont placés de côté en position latérale et reliés par une corde toujours tendue, ils font une flexion latérale en exerçant une traction et une résistance sans fléchir les jambes ni faire aucune torsion ni mouvement du tronc (fig. 122).

ÉLÉVATION LATÉRALE ET ABAISSEMENT DES BRAS

Exécuter le mouvement elliptique et continu des bras d'avant en arrière en se faisant face et en progressant.

D'abord simultané, le mouvement est ensuite dissocié, un bras s'abaissant quand l'autre s'élève (fig. 123).

MOUVEMENT HORIZONTAL DES BRAS EN CERCLE ET EN ∞

Les deux adversaires se faisant face en fente en avant, les bras étendus horizontalement de côté, ils exécutent des petits cercles ou des petits ∞ horizontaux sans brusquerie

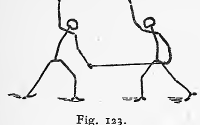


Fig. 123.

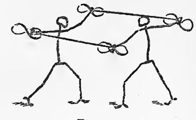


Fig. 124.

et les cordes tendues ; ils déplacent le pied à chaque mouvement et élèvent les bras à toute hauteur. Cet exercice étant très énergique il faut que la traction soit très douce et juste suffisante pour tendre les cordes (fig. 124).

On peut transformer en luttes tous les mouvements de bras élémentaires, mais il faut en surveiller l'exécution au risque de faire des exercices désordonnés, saccadés et brutaux.

Cependant il ne faudrait pas les négliger sous ce prétexte ; leurs effets sont très intenses et les résultats fort complets.

L'ensemble est assez difficile à obtenir, aussi quand on y réussit on est sûr de discipliner sa force en la maîtrisant à tout instant et en la mesurant à celle de l'adversaire.

ART. 12. — POUR APPRENDRE A NAGER

La natation est un mode de locomotion qui doit nous être familier comme la marche, la course et les sauts. C'est

un exemple de mouvements harmonieux devant tous concourir au même but : la propulsion et le maintien du corps dans l'eau.

La perfection consiste dans la coïncidence exacte de tous les actes agissant dans le même sens et dans la réduction au minimum des efforts contraires inutiles et nuisibles.

Efforts justes, continuité dans la force motrice, absence d'à-coups, cadence avantageuse, tels sont les facteurs essentiels d'une bonne locomotion dans l'eau.

Les efforts justes consistent dans l'action harmonieuse des bras et des jambes dont il faut comprendre le rôle impulsif particulier.

L'action des jambes est de s'écarter lentement et de se rapprocher vivement afin de trouver un point d'appui sur l'eau que l'on chasse en arrière entre les cuisses par un véritable coup de ciseaux.

L'action des bras est celle d'avirons s'appuyant sur l'eau pour pousser le corps et permettre à la tête d'émerger.

La continuité et l'absence d'à-coups s'obtiennent en ramenant les jambes et les bras à la position de départ pour recommencer l'effort d'impulsion sans rien diminuer de la vitesse acquise.

Dans la position de départ ils se fléchissent donc lentement pour s'étendre et se rapprocher vivement dans la période active plus vive et plus énergique. Il faut bien marquer cette différence.

Une cadence avantageuse doit donner une bonne vitesse moyenne de progression sans trop de fatigue. Une cadence trop vive ne permet pas l'appui prolongé sur l'eau qui violemment déplacée fuit en arrière occasionnant une grande perte de travail. On s'exercera d'abord à mouvoir les bras et les jambes en dehors de l'eau, à obtenir ainsi l'accord nécessaire et le rythme régulier.

Une fois fixé sur ce point, il faut prendre contact avec l'eau ; ce nouveau milieu nous surprendra par sa basse température, la résistance qu'il oppose à nos mouvements et la perte de poids que nous y subissons. Il faudra un

certain temps pour nous familiariser avec ces sensations nouvelles qui au début provoquent même une véritable appréhension.

MOUVEMENTS PRÉPARATOIRES EN DEHORS DE L'EAU

S'étendre sur un tapis le corps reposant sur le ventre et un coussin peu élevé ou sur une sangle tendue entre deux échelles et dans cette position apprendre les divers mouvements des bras et des jambes.

LA BRASSE

1. Réunir les talons en fléchissant les jambes et les pieds, les genoux écartés, les pieds à hauteur des fessiers ; fléchir en même temps les bras en joignant les mains sous le menton ;

2. Étendre les jambes et les pieds latéralement et les rapprocher immédiatement, en même temps étendre les bras en avant la paume des mains tournée en dehors ;

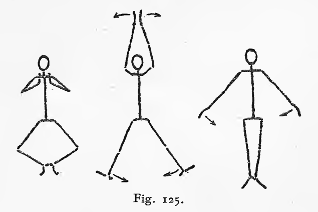


Fig. 125.

3. Continuer à rapprocher vivement les jambes et écarter les bras latéralement, les mains décrivant un cercle interrompu pour revenir sous le menton à la position première (fig. 125).

Ces exercices ne peuvent suffire à apprendre à nager car

dans l'eau les efforts et les sensations sont tout différents ; l'eau vous soutenant, le poids des jambes et des bras est diminué mais elle crée une grande résistance au rapprochement des jambes et à l'écartement des bras. Pour cette raison l'attitude et le rythme ne peuvent être les mêmes.

Le mouvement de rapprochement des jambes est plus vif que l'écartement des bras de sorte que celui-ci n'est pas terminé quand les jambes viennent au contact, de plus

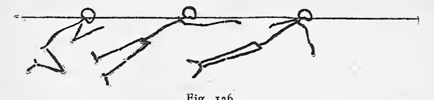


Fig. 126.

entre l'extension des jambes et leur rapprochement il n'y a aucun intervalle d'arrêt. Si l'on compte trois temps pour la période totale de la brasse les temps sont donc inégaux : l'intervalle 2-3 est bref et le retour de 3 à 1 est beaucoup plus long.

L'effort de propulsion des jambes est continué ainsi par l'écartement lent des bras agissant comme des avirons.

Il faut avoir la précaution de maintenir le corps presqu'à fleur d'eau, les genoux bien ouverts afin d'éviter qu'à chaque impulsion le corps sorte de l'eau verticalement au lieu d'avancer (fig. 126).

Le mouvement des jambes étant le plus difficile, il faudra s'y exercer dans une eau peu profonde et en se tenant par les mains à une corde. Il faut s'habituer aussi à la position renversée de la tête qui doit toujours émerger de l'eau pour respirer.

L'inspiration se fait vivement au moment de l'écartement des bras et quand la tête est sortie de l'eau, l'expiration, plus longue doit être très complète ; elle dure pendant tout le reste de la période totale.

Il est utile d'apprendre à se soutenir sur l'eau en étant maintenu par une ceinture à laquelle est attachée une

corde tenue par un aide, cet exercice précède la nage libre. Ne se jeter à la nage dans des courants que quand on est sûr de nager en eau tranquille.

NAGE SUR LE DOS

1. Les jambes sont fléchies, talons joints et pieds fléchis comme pour la nage sur le ventre, les mains rapprochées au-devant de la poitrine ;
2. Étendre les jambes pieds fléchis, cuisses écartées et

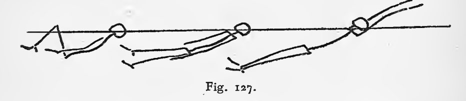


Fig. 127.

étendre en même temps les bras en haut et de côté, paume des mains tournée en dehors ;
3. Joindre vivement les jambes en étendant les pieds et ramener les bras le long du corps (fig. 127).

Entre le temps 3 et le temps 1 il y a un arrêt qui permet de respirer pendant que le corps file avec la vitesse acquise.

NAGE DE COTÉ

Le mouvement des jambes peut se faire comme pour la brasse sur le ventre ou bien en écartant les jambes d'avant en arrière et en les rapprochant vivement ; les bras sortent de l'eau et agissent alternativement comme une roue en prolongeant l'impulsion de façon à rendre la progression aussi continue que possible (fig. 128).

Cette dernière nage a l'avantage de présenter à l'eau une surface de résistance peu considérable ; la position de la tête et du corps est aussi moins pénible, plus naturelle et moins forcée, elle demande par suite des efforts moins énergiques.

Je ne décrirai pas ici les autres variétés de nage ni les moyens employés pour flotter et pour plonger. De même les dangers de la crampe, des refroidissements, des congestions sont connus. Ce livre a pour but unique d'indiquer la préparation méthodique aux divers exercices sportifs.

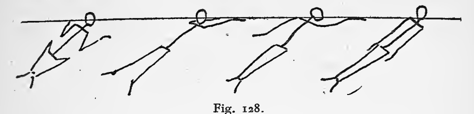


Fig. 128.

Pour demeurer longtemps sous l'eau il faut s'entraîner progressivement à retenir sa respiration le plus longtemps possible après avoir fait une inspiration profonde.

ART. 13. — **CANOTER**

Dans le canotage comme dans la nage, nous trouvons deux qualités à obtenir : avancer vite sans trop de fatigue, pour cela savoir rythmer ses mouvements et donner au bateau un mouvement presque continu pour employer sa force sans trop de déperdition.

Il faut pour cela, dans la période active, déployer un effort avec les muscles les plus puissants du corps, c'est-à-dire faire concourir à cet effort les jambes, le tronc et les bras ; il faut ensuite revenir au point de départ sans brusquerie et surtout sans détruire une partie de la vitesse acquise pendant l'impulsion.

1. Fléchir jambes et tronc, bras exceptés, et prendre l'eau avec l'aviron le plus loin possible en avant du bateau la palette tournée vers l'arrière (fig. 129) ;

2. Par une extension vive des jambes et du tronc faire tourner l'aviron autour de son point d'appui sans l'enfoncer trop profondément dans l'eau ; à la fin du mouvement seulement fléchir les bras quand le corps est renversé en

arrière et relever les poignets pour faire tourner l'aviron sur son axe et de façon à présenter sa palette vers le haut.

3. Ramener l'aviron à sa position de départ, sans brusquerie, et en rasant la surface de l'eau sans la toucher ; le replonger à l'extrémité de sa course en le faisant tourner



Fig. 129.

sur lui-même pour fendre l'eau de sa palette presque verticale.

Il peut y avoir un petit arrêt entre les temps 2 et 3, on laisse alors filer le bateau ; le temps 2 est plus long que le temps 3 c'est la vraie phase impulsive.

La proportion entre la durée de la période active, le repos et le retour à la position initiale constitue le rythme du coup d'aviron ; l'effort d'extension va en croissant du début à la fin de l'impulsion.

Surtout ne pas plier les bras à ce début car l'effort des bras est trop petit comparé à l'effort des jambes et du tronc surtout en utilisant le poids du corps en arrière. Nous voyons là encore un exemple d'harmonie des mouvements créant une meilleure utilisation de la force musculaire. La vitesse du bateau peut être soutenue longtemps et sans fatigue en agissant ainsi et en évitant les brusques à-coups.

ART. 14. — EXERCICES DE JONGLERIE

Tous les exercices de jonglerie demandent une très grande souplesse et un relâchement presque complet des muscles. La main est l'organe le plus délicat et le plus subtil pour exécuter des mouvements menus et précis ; le bras sert à conduire la main dans ses grands déplacements, mais la

main et le bras ne doivent jamais constituer un tout rigide et solide ; le tronc lui-même auquel le bras s'attache doit contribuer à tous ses mouvements et les jambes qui portent le tronc sont une assise souple élastique qui permet de suivre les directions variées d'une balle et à l'accompagner dans sa descente et sa montée.

Avec la rigidité des jambes et du tronc, la souplesse et la sûreté disparaissent, une grande partie des segments articulés n'ajoutent plus leur effet à l'action de la main ; celle-ci obligée d'accomplir de plus grands déplacements n'est pas toujours prête à recevoir la balle et surtout à amortir sa chute.

La main doit ressembler à une corbeille remplie de coton telle qu'une fois tombée dans ce nid la balle y reste inerte, complètement amortie. Nous ne pouvons, avec ces indications générales, que donner quelques exemples choisis parmi les exercices de jonglerie les plus usités.

LANCER ET RATTRAPER LA BALLE OU LE BALLON

Lancer verticalement la balle à terre, elle rebondit, on la prend au sommet de sa course pour la lancer une seconde fois à terre.

Pour exécuter ce mouvement avec adresse et souplesse, il ne faut pas lancer la balle avec le bras seul, la main se fléchit quand le bras monte, elle s'étend quand il descend.

Quand le bras s'abaisse pour lancer la balle, la main étendue se fléchit vivement pour donner une accélération de vitesse à la balle au moment où elle quitte la main ; quand la balle s'élève, le bras s'élève et la main se fléchissant, sa vitesse est plus petite que celle du bras ce qui permet de la reprendre sans choc (fig. 130).

En un mot, en descendant, la main continue son mouvement de flexion pour accélérer la chute ; en se relevant la main accompagne la balle dans son ascension et la saisit quand sa vitesse relative est très petite ; à ce moment la main se retourne en s'élevant pour la cueillir au sommet de

sa trajectoire au lieu d'aller à sa rencontre, puis le bras s'abaisse pour la lancer avec une flexion du poignet.

Pour lancer et recevoir le ballon, il y a quelques observations à suivre : si le ballon rebondit après avoir touché le sol, sa vitesse est dirigée de bas en haut, il faut alors l'accompagner un instant dans son ascension de manière à le

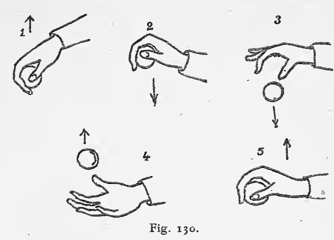


Fig. 130.

prendre sans choc. S'il est lancé par une autre personne, sa vitesse étant de haut en bas, on l'accompagnera encore par un mouvement inverse.

Ceci est pour le rattraper ; pour le chasser on ira au contraire à sa rencontre avec une détente vive du bras ou de la jambe et en sens inverse de son mouvement descendant. La direction que prend le ballon après la chasse dépend de la partie de la main ou du pied qu'il rencontre et du mouvement du bras et de la jambe. On doit frapper le poing fermé du côté des doigts repliés dans la main et par la pointe du pied et non sur le cou-de-pied.

Il ne faut pas quitter le ballon de vue et le suivre dans toutes ses évolutions, prendre une attitude qui assure l'équilibre et permet de faire agir pour la détente toute la force dont on dispose ; cet effort ne doit pas se propager à l'autre bras qui doit rester souple et décontracté.

On suivra les règles de la souplesse et de l'indépendance

des mouvements dans tous les exercices de jonglerie que nous ne faisons qu'indiquer sans les décrire.

Lancer la balle d'une seule main et la rattraper dans

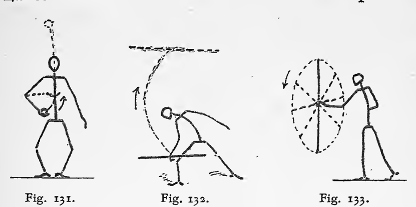


Fig. 131. Fig. 132. Fig. 133.

l'autre en touchant au sol ou au mur ; id. en se retournant ;

Jongler des deux mains avec deux ou trois balles ;

Jongler d'une seule main, debout, assis, couché ;

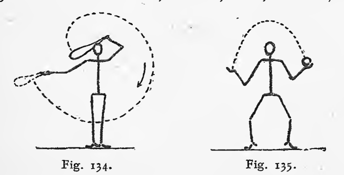


Fig. 134. Fig. 135.

Jongler avec deux objets de poids différents et de formes diverses ;

Lancer la balle la main derrière le dos et la lancer et la recevoir derrière le dos (fig. 131) ;

Lancer et rattraper un bâton (fig. 132) ;

Faire tournoyer un bâton avec la main (fig. 133) ;

Moulinets au-dessus de la tête avec deux bâtons ou des massues (fig. 134) ;

Jongler avec des anneaux ;
Lancer un boulet d'une main dans l'autre (fig. 135) ;
Faire tourner un boulet autour de la tête ;
Jouer au bilboquet (fig. 136) ;

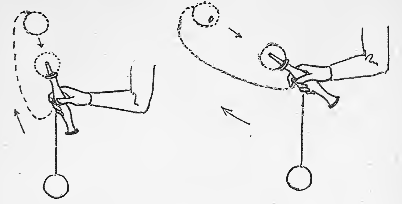


Fig. 136.

Jongler en marchant, en courant et en sautillant ;
Jongler en équilibre sur une jambe ;
Marcher ou courir en faisant rebondir la balle à terre et en la rattrapant d'une main puis de l'autre (fig. 137) ;

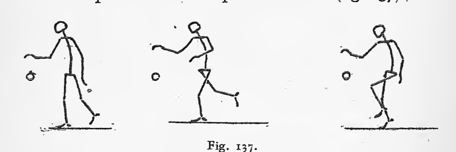


Fig. 137.

Sautiller en lançant et rattrapant la balle en l'air ;
En sautillant frapper la balle à terre, la rattraper et la lancer en l'air en faisant une circumduction des bras (fig. 138) ;
Même mouvement avec deux balles ;
Tenir un bâton en équilibre sur la main ;

Faire passer une massue d'une main dans l'autre après un grand cercle autour de la tête ;

Enlever avec les jambes une balle placée entre les pieds et la rattraper d'une main ;

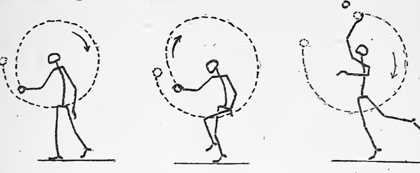


Fig. 138.

Lancer à deux ou à plusieurs étant disposés en cercle ;

Jongler avec un gros ballon qu'on ne peut saisir d'une main et le faire rebondir sur la tête.

Jeux de tambourin, de raquette et de tennis [1].

(1) On trouvera dans le premier livre d'autres jeux de jardin.

LIVRE II

CHAPITRE PREMIER

CONDITIONS POUR SE LIVRER AVEC PROFIT A LA PRATIQUE DES SPORTS

Il y a deux manières d'envisager la pratique des sports : la considérer comme un but, un amusement, une occasion de manifester sa supériorité physique et de remporter des succès, ou comme un moyen d'éducation physique et morale nous apprenant à vivre pleinement et sainement.

La première manière a ses adeptes passionnés mais le nombre en est forcément restreint : elle-même a des excès qui ne peuvent être conseillés aux faibles et éloigne ainsi la majorité de la pratique salutaire de l'exercice. La seconde est accusée, souvent à tort, de ne pas assez pousser la jeunesse à l'effort énergique, d'être la manière des timorés et des pédants et de ne présenter aucun intérêt.

Pourquoi les éducateurs et les sportifs ne s'entendent-ils pas sur leur art ? Il y aurait trop à dire sur ce point, mais cependant, avec les expériences faites, il n'est plus permis de douter que l'on puisse apprendre méthodiquement les exercices les plus brillants et les plus difficiles, qu'une bonne direction est nécessaire pour obtenir des résultats constants et certains.

Éduquer, c'est favoriser l'épanouissement de notre nature et non l'arrêter dans son développement ; par les exercices compassés et tristes de notre vieille gymnastique scolaire, nous étouffons l'esprit d'initiative et nous enser-

rons notre jeunesse dans un cercle étroit qu'il faut élargir au plus vite.

J'ai essayé, dans les pages précédentes, de convaincre le lecteur de la réalité d'une éducation sportive s'adaptant à chacun suivant ses moyens personnels et conduisant avec méthode progressivement et sûrement aux exercices athlétiques.

Faibles et forts gravissent d'abord les mêmes degrés avec plus ou moins de facilité et de profit suivant leurs aptitudes mais, sous une bonne direction, tous doivent tirer de leur travail un bénéfice réel ; le faible évite ainsi le surmenage et les accidents d'efforts mal pondérés qui dépassent ses forces ; le fort évolue toujours librement vers son développement complet au lieu de s'arrêter en route et de rester, par discipline puérile, au niveau des faibles.

Depuis près de quarante ans, nous faisons appel à la vigueur, nous avons fixé avec rigueur les conditions les meilleures pour l'obtenir et l'utiliser au mieux, nous sommes donc en mesure d'indiquer les moyens de puiser à cette source de richesse et de bienfaits pour la jeunesse ; nous attendons des pouvoirs publics un appui sérieux pour rendre de plus grands services.

On trouvera pourtant dans mes ouvrages la direction qui manque aujourd'hui et vaguement entrevue à travers toutes les spécialisations. J'ai cherché à ne pas être influencé par les conventions et les préjugés courants. Il fallait se placer à un point de vue général pour déterminer les meilleures conditions de vie et de travail, sans accepter aveuglément les habitudes reçues. Il fallait, en un mot, faire une synthèse des connaissances biologiques et les appliquer à l'éducation.

Les résultats de ces études devaient être la détermination des lois du développement et du travail de l'être humain et leur application dans les écoles. Mais, chaque fois que nous en fîmes l'essai, nous avons trouvé une opposition routinière qui la rendait impossible ; on ne nous donnait ni le temps, ni l'espace, ni les instructeurs nécessaires, et les

difficultés d'organisation qui devaient être d'un ordre secondaire, primaient tout.

Quelle est donc la valeur d'une œuvre d'éducation n'ayant pas sa base dans l'observation des lois naturelles et de quelle utilité serait une administration hostile à toute réforme au lieu de s'entourer de compétences qui feraient éclater la lumière.

L'anarchie et le charlatanisme sont, il est vrai, l'état ordinaire des choses de l'éducation physique. Chaque méthode envisage un point spécial, restreint le perfectionnement à une qualité unique négligeant les autres. Les procédés des spécialistes sont souvent des moyens en désaccord avec leur but et recherchant des résultats d'apparence extraordinaire alors que l'intérêt de la vie pratique et le principe de son amélioration est méconnu.

Les avantages de la vigueur, de l'adresse et de l'énergie morale ne sont-ils rien dans notre existence pour qu'on semble leur préférer des prouesses trompeuses. La valeur militaire n'est-elle pas la conséquence du perfectionnement physique de la jeunesse et obéit-elle à d'autres lois que celles de ce perfectionnement ?

De ce dédale d'incohérences et de tâtonnements il sort des œuvres incomplètes, mal adaptées, et ne pouvant donner quelques résultats qu'entre les mains d'instructeurs instruits et très expérimentés.

Où trouver ces instructeurs si on tarde toujours à les former et si l'on ne se débarrasse pas de l'idée fausse qu'il suffit d'être un champion pour être un instructeur.

L'éducation entre les mains des spécialistes s'est toujours dévoyée de son vrai but et n'a jamais donné que de médiocres résultats. Des petites chapelles sortent de petites recettes et souvent des procédés artificiels sans aucune base réelle.

Il n'y a qu'un remède à cette anarchie : revenir aux moyens simples et naturels, s'emparer de tous les facteurs de perfectionnement de l'espèce et les opposer aux causes de déchéance.

L'hérédité, l'alimentation, la sobriété, le régime de vie, la propreté, l'air pur, l'abstinence des excitants, le travail, l'exercice et le repos, la tranquillité de l'esprit et la joie des plaisirs sains sont les seuls moyens de refaire une race en la retrempant dans un milieu nouveau.

Le choix de l'exercice est dicté par les exigences de l'hygiène et les nécessités de la vie. L'exercice sera donc toujours adapté à l'homme et à ses besoins ; il doit avoir pour effet de le rendre un plus grand producteur de travail et un homme d'action plus habile dans ses efforts.

L'exercice est faux s'il est dicté par la fantaisie et s'il exige une adaptation de l'homme à des machines ou des appareils d'où il ne tire aucun avantage réel.

Outre le gaspillage de nos forces qu'elle entraîne, cette manière de procéder nuit à l'extension de l'éducation physique en n'en faisant pas comprendre la réelle utilité et en lui donnant des formes charlatanesques qui induisent le public en erreur.

Il n'y a pas tant de moyens de solutionner le problème de la santé et de la vigueur ; il suffit de pratiquer ce que tout homme devrait savoir faire et que la soi-disant civilisation nous a fait oublier. Les allures naturelles : la marche, la course, les sauts, le grimper, la natation, le canotage, le lancer, le port des fardeaux, la lutte, les jeux et la danse suffisent à tout ; mais il faut les pratiquer avec éclectisme, s'y livrer surtout avec mesure, choisir de préférence ceux qui se complètent en s'y préparant méthodiquement.

J'ai, dans mon ouvrage, *l'École française*, développé ces observations assez longuement pour n'avoir pas à y revenir.

J'attache la plus grande importance à la manière d'agir, à la qualité d'exécution, car c'est la seule condition de progrès, c'est aussi l'élément essentiel de la résistance à la fatigue. Pratiquer d'emblée un exercice difficile sans aucune préparation c'est souvent courir à un insuccès.

Les bons instructeurs savent combien nombreux sont

les maladroits et les sujets incapables de diriger leur effort avec intelligence.

L'effort massif, aveugle, incoordonné est un véritable bégayage musculaire et nerveux sans progrès possible. Au début il faut des exercices moins énergiques pour permettre l'indépendance de nos mouvements et pour avoir la sensation nette de ce que nous faisons, sensation qui doit accompagner toujours nos efforts progressifs.

N'envisager que la force en négligeant la forme et la maîtrise de nos mouvements, c'est toujours gaspiller une partie de notre énergie en pure perte. Nous avons cru utile de répéter encore ces observations avant de conclure :

L'éducation de nos mouvements est nécessaire pour la pratique des sports comme pour toutes les professions manuelles ; elle est possible par les procédés et les formes du mouvement se rapprochant le plus de ceux dont les sujets d'élite nous montrent le secret sans quelquefois le connaître eux-mêmes. Cette préparation doit observer une gradation la plus douce dans les efforts musculaires et dans la dépense totale de travail en un temps donné. La difficulté, la complication de l'exercice, l'effort de volonté qu'il nécessite sera soumise à la même gradation.

En observant ces principes avec sagesse et surtout en persévérant dans le travail, chacun est assuré d'une amélioration sensible et d'un rendement aussi parfait que possible de ses efforts. L'action est indispensable, le repos ne l'est pas moins. Une proportion juste de travail et de repos favorise la réparation des forces et établit un équilibre fonctionnel qui les augmente. Quelques rares sujets ont la sensation bien nette de ce qui se passe en eux, ils trouvent d'eux-mêmes le rythme économique de travail mais la plupart des jeunes gens sont brouillons et emballés; ils se lancent sans mesure dans une activité excessive, désordonnée, aboutissant au surmenage aigu avec toutes ses conséquences dangereuses et doivent bientôt s'arrêter quelquefois sans retour, ayant brûlé leur machine.

Ils ont méconnu la nécessité de rythmer leur travail, ils n'ont point senti les avertissements de la fatigue, malgré des signes évidents ; ils n'ont pas su s'arrêter à temps. Ils n'ont pas su mesurer leurs efforts à leur degré d'entraînement et sont tombés avec cette conviction fausse que le corps pouvait jusqu'au bout obéir aux excitations de la volonté.

L'éducateur guidera ces vaillants, téméraires par ignorance et les empêchera de se détruire eux-mêmes. Faibles et forts, tous ont besoin des conseils de l'expérience et doivent être dirigés sous peine de voir, malgré le travail, diminuer leur énergie physique et morale.

Tous les efforts ne sont donc pas bons, ceux qui nous perfectionnent ne doivent pas laisser de traces de fatigue lourde mais être suivis, au contraire, d'une réparation complète de nos forces. Il faut en tout cas apprendre à maîtriser celles-ci et à les dépenser à propos, c'est là le but final élevé de l'éducation.

CHAPITRE II

L'ART DE TRAVAILLER

Il ne faudrait pas croire au bénéfice et à la réussite de tout travail ; la solidité et le confortable d'une habitation tiennent au plan de l'architecte et non au temps et au mal que l'on s'est donné pour la construire ou à l'argent qu'elle a coûté.

Tels obtiennent un résultat satisfaisant avec un travail très modéré, ils savent s'y prendre ; d'autres peinent à la tâche, multiplient leurs efforts, se fatiguent pour n'aboutir qu'à un maigre résultat, ils ignorent la bonne manière de travailler.

Pour tirer tout le parti d'un outil, il faut comprendre son maniement ; le savoir-faire s'applique à tout. Travailler avec méthode, c'est utiliser ses forces avec économie et employer les moyens qui donnent le meilleur profit avec le minimum de peine et de fatigue, c'est incontestablement un art et un art des plus importants.

En observant sérieusement les conditions habituelles du travail dans les professions manuelles ou artistiques, on est frappé de la disproportion entre les efforts, le temps employé et les résultats obtenus. Il y a généralement, surtout dans l'apprentissage des métiers, un gaspillage formidable de temps et de forces.

L'élève peu ou mal guidé par ses maîtres tâtonne et trouve difficilement sa voie. L'éducation ne pourrait-elle pas mieux ordonner nos efforts et les rendre plus féconds.

On accuse le hasard des insuccès dus à notre imprévoyance ; si nous obéissions aux lois du travail nous en

recueillerions des fruits plus abondants. Il y a en effet des lois du travail, il y a des indications précises à suivre pour le rendre avantageux, pour augmenter notre production et obtenir plus vite un bon résultat. Avec le même temps et la même somme d'application tous n'obtiennent pas les mêmes avantages pratiques.

On essaiera d'attribuer ces différences aux aptitudes innées, on objectera qu'on ne peut appliquer à tous les mêmes principes, on constatera que l'imagination, l'esprit d'invention, la vivacité de l'esprit sont des dons très particuliers ; il est cependant juste de penser qu'au début d'un apprentissage quand on ne sait encore rien, on peut aussi bien fausser ses moyens naturels par de mauvaises habitudes que les développer utilement par une bonne éducation.

S'il subsiste chez tous de petites différences dans les moyens d'accomplir un travail, la direction générale de l'effort doit être en rapport avec son but. Il existe un type d'ouvrier professionnel parce que les ouvriers d'élite montrent une concordance absolue de leurs qualités dominantes.

La structure et le fonctionnement du corps humain nécessite une activité bien réglée si l'on veut utiliser complètement ses ressources sans le détériorer.

Nos fonctions vitales et notre organisation nous obligent à agir d'une façon déterminée et nous dictent les lois du travail. Tout perfectionnement revient en somme à nous adapter aux conditions les plus avantageuses choisies et déterminées par l'expérience.

Il y a donc un art de travailler qui a ses procédés dans chaque genre d'activité spéciale mais cependant toujours dominé par des lois générales que la pratique et l'observation peuvent fixer.

Ces lois générales sont la base même de notre perfectionnement et de toute éducation physique, professionnelle, sportive, intellectuelle et artistique. Elles peuvent se traduire en principes que nous donnons sous une forme aussi précise et aussi concise que possible.

1° Penser à ce que nous allons faire.

Avant d'entreprendre un travail, de réaliser une pensée ou un acte voulu quelconque, s'en pénétrer, y songer et envisager de quelle manière nous pourrons attaquer le problème. Nous ne le résoudrons pas d'emblée, notre essai ne sera pas définitif mais nous servira de premier jalon; nous apporterons successivement les modifications que nous reconnaîtrons nécessaires au fur et à mesure des défauts apparents.

Ne jamais perdre de vue pour cela le but final, notre seul contrôle est dans la comparaison de ce que nous faisons et ce que nous voudrions faire. Avant d'agir nous avons donc présente à l'esprit la manière de faire choisie par nous et que nous voulons réaliser.

2° Esquisser l'acte ou l'essayer.

Supposons nette et juste l'idée que nous nous faisons d'un acte à accomplir, il est très probable que nous pourrions réaliser celui-ci immédiatement. Si elle est vague, au contraire, nous tâtonnerons, notre réalisation sera imparfaite parce que nous ne pouvons agir que d'après cette représentation mentale inexacte. Il faut alors nous observer et ne jamais agir machinalement. Dès que notre attention faiblit, notre travail est incertain et peu fructueux; les essais maladroits ne doivent pas nous rebuter, ils ne sont pas inutiles, mais leur point de départ est mauvais, nous n'avons pas pensé avec assez d'intensité à ce que nous voulions faire et notre conception n'était pas assez complète pour réussir. La représentation idéale de l'acte que nous voulons réaliser est la partie essentielle de l'essai. Se lancer au hasard dans des tâtonnements quelconques ne peut nous servir de rien; l'essai prend la forme de l'idée première que nous en avons.

3° Le comparer à notre idéal.

Mais, pendant l'essai il faut se rendre compte de ce que

l'on fait ; l'attention doit être soutenue et intense elle doit contrôler nos mouvements par nos sensations intimes.

Ce que nous voulons faire, l'idéal choisi doit toujours être aussi présent à notre esprit. Nous pouvons alors comparer ce que nous faisons avec ce que nous voudrions faire et déterminer les corrections nécessaires pour se rapprocher de cet idéal, pour progresser en un mot.

Mais ici prenons garde ; nous sommes disposés à nous contenter d'un demi-résultat, nous nous jugeons avec indulgence et pour cette raison nous limitons nos progrès.

4° Le corriger.

La comparaison décide de la correction ; d'abord mentale, cette dernière se fait par étapes successives, le jugement exact et complet de nos actes n'étant pas possible d'emblée.

La suite de nos corrections successives constitue nos progrès ; nous en connaissons ainsi les conditions nécessaires : définir exactement dans quel sens se fera la correction après avoir déterminé la différence entre nos actes réalisés et notre idéal. Nous ne pouvons exécuter cette correction que lorsque nous avons la vision bien nette de cette différence. La difficulté tient à la nécessité de porter à la fois notre attention sur deux points : la correction à faire et l'acte correctif que nous essayons. Le progrès est en proportion de la netteté de nos efforts conscients et progressifs.

5° Le répéter en cherchant à l'améliorer sans tâtonner.

La correction première ne sera pas toujours parfaite, mais, en ayant constamment notre idéal présent à l'esprit, nous arriverons à l'améliorer par une série de retouches s'ajoutant les unes aux autres sans modifier leurs rapports ; elles peuvent par exemple porter sur divers éléments de notre travail sans pour cela en dénaturer l'ensemble.

Si les retouches de détail étaient toutes exactes, le progrès serait indéfini, mais il faudrait une clairvoyance et

une puissance d'attention inépuisables et la fatigue due à cette tension mentale en limite les effets. Les résultats d'un travail peu prolongé mais intense sont cependant si supérieurs à une occupation prolongée sans recherche du mieux qu'il n'y a aucune hésitation à avoir sur sa valeur réelle.

Cette manière de travailler réagit sur nos aptitudes, les développe, rend nos sensations plus nettes et notre attention susceptible d'un effort mieux soutenu.

6° Le faire avec facilité.

Les tâtonnements sont finis ; nous savons réaliser notre idée motrice mais cette réalisation peut être encore plus parfaite, il subsiste encore des efforts inutiles et nous devons les élaguer.

La chose est possible si nous savons les reconnaître ; nous ferons appel à notre pouvoir d'inhibition. Cette manifestation de la volonté se traduisant par un résultat négatif nous permet de supprimer l'action des muscles inutiles en les relâchant à notre gré. Nous aurons parcouru la dernière étape du progrès et il ne restera plus alors qu'à nous maintenir à cet état. L'effort d'attention indispensable au début sera diminué par l'habitude et notre manière de travailler sera définitivement fixée.

7° Le cesser quand nous l'avons réussi.

La réalisation de notre volonté devient alors moins pénible et plus sûre, nous agissons presque sans y songer.

Essayons cependant une dernière fois avec toute l'attention possible, confiant en nous et avec la foi du succès.

Nous avons réussi, mais n'allons pas plus loin aujourd'hui, cessons le travail, restons sur notre impression et conservons le souvenir de ce dernier effort, il nous donnera l'assurance de pouvoir le renouveler à volonté dans la suite.

8° Le reprendre au bout d'un certain temps avec tout le fini possible sans essai préalable.

Nous avons abandonné notre travail après l'avoir réussi, nous pouvons le reprendre dans de meilleures conditions. Nous savons que nous pouvons le faire, nous le ferons donc à coup sûr ; mais gardons-nous de recommencer nos tâtonnements, si nous doutons de nous, si notre attention faiblit, le succès ne sera pas définitif ; si notre confiance est ébranlée, nous perdrons le fruit de notre travail et les chances de succès diminuent. Ainsi reprenons l'exécution d'un acte en y mettant la perfection mais sans le répéter.

9° Bonnes habitudes de travail.

La répétition fréquente d'un même acte crée l'habitude de cet acte et le facilite. La mise en train de tout effort, le démarrage est toujours pénible. Il faut passer sur cette impression douloureuse et travailler quand même avec la conviction d'être payé plus tard de ses peines.

Le démarrage lui-même devient aisé pour qui veut sincèrement agir. L'habitude diminue la fatigue de l'attention, elle libère en quelque sorte cette dernière et lui permet de se porter ailleurs. Tout est dans le début de la formation des habitudes, il faut aussi assez de pratique pour que le travail ne faiblisse pas avec l'attention mais devienne tout à fait familier et habituel. Mal dirigées les habitudes mauvaises deviennent indéracinables et tous les efforts sont perdus ou vains.

10. Repos et travail.

Les bonnes habitudes portent leur fruit sur la qualité et la quantité du travail ; la qualité est liée à l'attention intelligente qu'on y met, la quantité est en rapport avec notre vitalité et notre résistance à la fatigue ; chacun peut, par un entraînement bien dirigé, augmenter beau-

coup son coefficient personnel mais, au delà d'une certaine dépense, nous devons nous reposer. Continuer le travail lorsque la fatigue se fait fortement sentir, en enlève la qualité et en diminue la somme totale de production.

C'est dans la grande fatigue que se produisent aussi les accidents sérieux.

Il faut donc choisir un rythme de travail qui nous permette de le continuer longtemps. Prendre son temps, éviter le surmenage en coupant notre activité par des périodes de repos qui remettent le corps en état de travailler.

Il faut combattre les idées fausses généralement répandues :

Deux heures de travail sans arrêt ne valent pas deux heures de travail séparées par une demi-heure de repos.

La volonté n'a pas de prise sur le phénomène de la fatigue qui est une intoxication véritable ; mais, pouvant disposer de notre façon de travailler, c'est à nous de choisir la plus avantageuse pour parer à ces inconvénients. Cela revient toujours à mesurer ses actes et dompter son impatience ou sa paresse, à la possession de soi-même en un mot.

11. Conditions d'hygiène favorisant le travail.

Sans la qualité et un bon rythme il ne faut pas attendre de bons résultats de son travail, mais ces conditions ne suffisent pas ; il faut encore nous placer dans un milieu favorable, il y a des précautions d'hygiène à réaliser.

Chaque métier manuel demande une attitude particulière parce que nos outils sont imparfaitement adaptés à notre corps ; la respiration et la circulation du sang sont troublés par notre travail et notre équilibre fonctionnel tend à être rompu ; le corps se refroidit ou s'échauffe suivant la violence des efforts et suivant la température ambiante, le genre de vêtement et l'évaporation de la sueur. Il y a des métiers qui exigent l'immobilité, d'autres des mouvements

trop spéciaux, menus, fatigants, énervants, déformants et funestes pour la vie.

Il faut un correctif à ces inconvénients du travail professionnel et un moyen de fournir au corps les éléments de reconstitution dont il a été privé pendant les heures de travail.

CONCLUSION

Il résulte en définitive que les principes fondamentaux de l'Éducation physique sont la conséquence des lois générales du travail que l'on peut résumer en quelques mots.

En premier lieu : Vouloir, agir, sentir, réagir, pour s'habituer et s'adapter sont les conditions de tout progrès.

Il faut ensuite : *des conditions de santé et de structure du corps* et *des attitudes favorables au travail.*

Enfin des conditions mécaniques et physiologiques du mouvement :

C'est-à-dire rechercher l'économie par la meilleure réalisation de l'effort, par un rythme favorable du travail et du repos, par la réduction au minimum des contractions inutiles dans le travail et la décontraction complète pendant le repos ; par une association économique et une harmonie parfaite des efforts partiels, enfin par la cessation du travail avec l'apparition de la fatigue.

Des *conditions mentales et psychologiques du mouvement :*

Attention soutenue pendant le travail : conscience nette de ce que l'on fait amenant la comparaison avec ce que l'on voudrait faire. Avertissements donnés par la sensibilité sur les attitudes, la valeur des contractions et la répartition des pressions aux points d'appui des résistances.

Concours mutuel de la vue et du toucher ;

La volonté dirigeant toute notre activité et nous donnant la maîtrise complète de soi ; la répétition des mouvements bien faits créant l'habitude voulue et l'automatisme seulement pour les actes parfaitement adaptés n'ayant plus besoin d'un contrôle constant.

La mémoire des mouvements permet de faire de nouvelles combinaisons par leur représentation mentale, ces combinaisons peuvent ainsi être mieux adaptées au résultat cherché.

La variété et la distraction rendent le travail plus attrayant et moins pénible.

Enfin des *Conditions générales d'hygiène :*

Assurer la santé des organes, leur équilibre fonctionnel, leur meilleure nutrition possible avec le minimum d'intoxication, le rejet des déchets de la fatigue par les moyens connus et le repos, la progression douce dans l'effort pour acquérir la résistance à la fatigue par un bon entraînement [1].

PRINCIPES FONDAMENTAUX DE L'ÉDUCATION PHYSIQUE

1. Dans les mouvements tout doit concourir au résultat voulu avec le minimum de perte ou de gaspillage de force et le maximum de profit.

2. Le perfectionnement physique étant le résultat d'une synthèse et d'une harmonie fonctionnelles ne peut être obtenu par une analyse et l'exercice isolé des organes.

3. Dès le but, il faut donner aux mouvements une direction utile et une forme naturelle et préparer méthodiquement à tout travail sans spécialisation et sans automatisme.

4. Acquérir simultanément la force et la souplesse en recherchant l'indépendance des contractions musculaires et en évitant les contractions inutiles ; savoir en un mot se contracter et se relâcher à propos.

5. Associer les efforts en vue d'un travail utile et exécuter les mouvements tels qu'ils se font dans les diverses applications.

6. Toute action, même localisée, demande la participation du corps entier ; cette participation doit être harmo-

(1) On trouvera le développement de ces matières dans mes ouvrages : l'*Éducation de l'effort*, l'*Ecole française* et *Mécanisme et éducation des mouvements.*

nieuse pour obtenir un effet précis et non gêner le travail dans les exercices synthétiques surtout.

7. Le développement des muscles ne s'obtient pas par des exercices spéciaux, séparément, mais par le travail bien utilisé ; la beauté est la conséquence du développement dû à l'exécution parfaite des mouvements naturels.

8. Il y a pour chaque exercice un maximum d'effet utile avec le minimum de fatigue ; il demande des contractions et un rythme de travail compatible avec la réparation complète des forces pendant le repos.

9. Éviter les efforts statiques prolongés, supprimer dans les mouvements les brusques à-coups ; les faire dans toutes les directions avec toute l'amplitude possible et avec des formes variées en décrivant des trajectoires continues symétriques ou asymétriques à droite et à gauche.

10. Eveiller l'attention sur la forme de ces trajectoires, tenir constamment en main son mouvement sans rien laisser au hasard, en améliorer toujours l'exécution et chercher à avoir de nos actes des sensations de plus en plus nettes et précises.

11. N'arrêter la respiration ni en inspiration ni en expiration pour ne rien forcer ; conserver pendant le travail une respiration ample et bien rythmée, profonde en faisant agir le thorax et l'abdomen.

12. Pratiquer des exercices de plus en plus difficiles et compliqués pour exercer la coordination et l'équilibre en associant toujours la force à la souplesse.

13. Un mouvement doit être appris tel qu'il doit être exécuté quitte à en diminuer la vitesse et l'amplitude, mais sans en altérer l'harmonie en l'arrêtant ou en le décomposant quand son caractère est la continuité. On accélérera progressivement sa cadence, on ne lui donnera toute son intensité et toute sa vitesse que lorsqu'il sera bien connu.

14. Ne donner le plein effort qu'avec la sûreté de la réussite.

15. Ne jamais s'arrêter après une mauvaise exécution qui

laisserait d'un mouvement des sensations imprécises ou fausses.

16. Le rôle de l'éducateur consiste à corriger et à rectifier à chaque instant l'effort de l'élève. Il doit pour cela connaître à fond ce qu'il enseigne pour le guider et lui éviter les tâtonnements inutiles. Il doit surtout se baser sur les observations naturelles et laisser de côté les conventions et les préjugés qui empêchent tout progrès.

17. Tous les efforts doivent être progressifs et ne jamais dépasser la force et le degré d'entraînement actuel, mais il faut toujours chercher à aller plus loin sous peine de rester sur place.

On trouvera dans mon ouvrage l'*Ecole française* le développement et la raison de ces principes fondamentaux.



TABLE DES MATIÈRES

LIVRE I

CHAPITRE PREMIER

LES QUALITÉS SPORTIVES

CHAPITRE II

MÉTHODE D'ASSOUPLISSEMENT ET D'ENTRAINEMENT PRÉPARANT AUX APPLICATIONS SPORTIVES

CHAPITRE III

MÉTHODE D'ASSOUPLISSEMENT ET D'ENTRAINEMENT PRÉPARANT AUX APPLICATIONS SPORTIVES

CHAPITRE IV

EXERCICES SPORTIFS

LIVRE II

CHAPITRE PREMIER

CHAPITRE II

CONCLUSION

LIBRAIRIE FÉLIX ALCAN

NOTICE

SUR LES OUVRAGES DE G. DEMENY

Edités par la librairie Félix Alcan.

Les publications de M. Demeny sur l'éducation physique forment un travail d'ensemble où sont traités successivement le mécanisme, la physiologie, l'hygiène et la psychologie des mouvements. L'auteur synthétise ensuite les résultats de ses expériences et de ses observations personnelles pour établir une doctrine d'éducation physique et une pédagogie basées sur les lois naturelles.

Les bases scientifiques de l'éducation physique.
(5e édition, 200 figures.)

1 vol. in-8° de la *Bibliothèque scientifique internationale*, cart. à l'anglais. . . . . 6 fr.

Nos facultés motrices ne peuvent se conserver et se développer sans une activité constante. L'excès de civilisation est toujours néfaste à une race ; il est nécessaire, au point de vue économique surtout, d'étendre dans une nation les institutions relatives à l'éducation physique.

Partant de ce principe, l'auteur examine en quoi consiste le perfectionnement physique et quels sont les moyens efficaces pour l'obtenir effectivement en dehors des procédés de convention. L'éducateur a en son pouvoir plusieurs variables qui modifient l'être vivant.

Suivant la quantité de travail imposé, le genre et la qualité de ce travail, la direction et le but de nos efforts, on doit obtenir la *santé*, la *résistance à la fatigue*, la *beauté des formes*, l'*adresse* et la *virilité*.

Toutes les fonctions s'éduquent, en agissant de concert avec la nature on arrive à avoir en main toutes ses activités et à faire de

son corps ce que l'on veut. Ainsi peut s'améliorer un organisme débile auquel on redonne une vitalité nouvelle. Les modifications dues à l'exercice peuvent se mesurer et la mesure est le seul moyen d'éviter les erreurs d'appréciation et de conserver des données précises sur l'évolution d'un enfant en état de croissance ou d'un adulte en entraînement.

L'auteur a imaginé un arsenal d'appareils de mesure originaux décrits à la fin de cet ouvrage depuis longtemps classique et indispensable à ceux qui s'intéressent à la question.

Mécanisme et éducation des mouvements.
(4e édition, 571 figures dans le texte.)

1 vol. in-8° de la *Bibliothèque scientifique internationale*, cart. à l'angl. . . . . 9 fr.

Ce travail est le complément des *Bases scientifiques de l'éducation physique ;* il est presque totalement consacré au mécanisme de nos mouvements et à leur étude statique, cinématique et dynamique. Mais l'auteur ne s'égare pas dans des considérations purement théoriques, toutes ses données sont expérimentales et éclairent la pratique des nombreuses applications qui en découlent. Ainsi sont tracées les règles d'analyse des attitudes et des mouvements sur lesquelles sont basés l'éducation de nos mouvements et leur apprentissage.

Apprendre à varier les diverses résistances à vaincre pour susciter des efforts dans différents territoires musculaires et localiser ainsi la contraction sont des questions d'actualité et clairement exposées. On y trouvera étudiées avec le plus grand détail la physiologie de la marche, de la course et des sauts.

Ce chapitre est d'ailleurs le résumé de ses travaux personnels et en collaboration avec le professeur Marey par les méthodes chronophotographiques et dynamographiques. Un grand nombre de figures inédites et originales y sont reproduites ; les diverses locomotions et allures sont ensuite passées en revue et dans une dernière partie on envisage les conditions économiques de l'utilisation de la force musculaire, on donne la mesure du travail dans les cas simples, les lois qui en régissent les résultats.

La conclusion est l'énoncé de la préoccupation dominante de l'auteur. Nous gaspillons en général nos forces par une mauvaise utilisation. Dans tous les métiers professionnels il y a des sujets d'élite qui trouvent la bonne manière de faire. En étudiant ces conditions on peut constituer une pédagogie de l'apprentissage et réaliser ainsi une économie de temps et de dépense dans tous nos actes. Ce bienfait s'étend à tout le travail industriel, aux professions artistiques

comme à l'art militaire. L'auteur a été sur ce point un novateur et un initiateur qui a fait école.

Cours d'éducation théorique et pratique,

en collaboration avec MM. les Drs Philippe et Racine.
(2e édition, 163 figures et 8 planches hors texte.)

1 vol. in-8° broché. . . . . 4 fr.

Ce livre a été écrit spécialement pour la préparation des candidats au certificat d'aptitude à l'enseignement de la gymnastique (degré supérieur). Il donne le résumé complet des matières du programme de l'Université. En ce qui le concerne, l'auteur a développé les connaissances mécano-physiologiques et la pédagogie générale des exercices en mettant en évidence leurs effets et leurs qualités éducatives.

La méthode scientifique bien comprise doit avoir pour résultat d'assurer en un temps relativement court des avantages certains à ceux qui savent s'en pénétrer.

L'auteur de la réforme de l'éducation physique en France était qualifié pour écrire cet ouvrage classique, le *vade mecum* de tous les maîtres.

L'éducation de l'effort.

(2e édition.)

Ouvrage honoré d'une souscription de la Ville de Paris.

1 vol. in-16. . . . . 3 fr. 50

Dans ce livre l'auteur développe une idée esquissée seulement dans les précédents : tout perfectionnement provenant de l'effort personnel, le progrès réalisé est en rapport avec la qualité de cet effort. Il faut donc devenir conscient de nos actes, en avoir la sensation bien nette, toutes les données de nos sens devant concourir à ce résultat.

Nous avons perdu l'instinct naturel qui coordonne et adapte nos mouvements à notre volonté ; il faut y suppléer par une éducation intelligente d'accord avec nos besoins.

En remontant du muscle aux centres nerveux qui les commandent on s'élève à un plan supérieur où s'élabore la pensée active, source de nos efforts ; c'est là qu'il faut apporter notre attention, le muscle ne faisant qu'obéir aux centres nerveux. Ceux-ci créent et modifient en définitive les muscles suivant nos besoins.

La beauté résulte de la perfection de nos mouvements, de leur

adaptation parfaite au travail ; la grâce n'est pas le maniérisme mais découle de l'harmonie et de l'aisance avec laquelle nous réalisons nos efforts ; l'accord entre notre pensée et nos actes permet de donner à nos allures un caractère personnel.

Un exercice difficile peut s'apprendre méthodiquement, une éducation pratique doit nous dresser à aborder toute difficulté nouvelle ; cela ne peut s'obtenir sans développer le sens de la coordination et le sentiment de notre personnalité.

Ainsi comprise sans être basée sur l'automatisme, l'éducation physique s'accorde avec l'éducation morale et intellectuelle et leur donne une base solide sur laquelle peut se constituer l'individu. En réalité la personnalité humaine est une synthèse ; on ne peut raisonnablement séparer ses organes, ni exercer à part ses différentes fonctions ; c'est là l'erreur des systèmes de gymnastique dits à tort scientifiques et la raison pour laquelle on peut douter encore de leurs résultats.

Se connaître, être maître de soi, vouloir, savoir vouloir et comment vouloir est le moyen de mieux agir en toute circonstance. Dans des exemples nombreux, l'auteur montre comment se réalise le perfectionnement, il arrive ainsi à dresser des élèves et à améliorer les plus maladroits et les moins coordonnés grâce à un enseignement s'adressant à leurs facultés directrices ; il réalise ainsi l'aphorisme qui semblerait paradoxal : *Vouloir c'est pouvoir.*

L'éducation physique des adolescents.
Préparation sportive par la méthode synthétique.

1 vol. in-8° avec 138 figures . . . . 2 fr. 50

Les sports sont, en général, pratiqués empiriquement, sans préparation effective ; il n'existe pas d'éducation sportive méthodique. Cette préparation ne peut se constituer sans la connaissance précise des différents actes de la locomotion. Comment, en effet, pourrait-on enseigner et surtout corriger des mouvements dont on n'a qu'une vague notion.

Pour ne pas être illusoires, les exercices élémentaires d'assouplissement doivent se rapprocher le plus possible des mouvements naturels ; ce sont des parties d'une synthèse à laquelle aboutit l'enseignement. En agissant ainsi, on acquiert très vite les qualités requises pour obtenir le maniement de son corps avec adresse et souplesse. L'auteur expose sa méthode d'éducation par le *mouvement complet et continu* qui a donné de si brillants résultats dans l'éducation de la jeune fille, mais il lui donne ici une forme bien adaptée aux différents sports, il en décrit les types principaux, les défauts ordinaires et la manière de les corriger.

Une fois assoupli et entraîné par ces moyens, l'adolescent peut aborder tous les exercices sportifs, il en a le moyen ayant acquis les qualités principales de légèreté, de souplesse, d'harmonie, d'économie et de maîtrise.

De là des résultats obtenus plus vite et avec plus de perfection.

La deuxième partie comprend la description des principaux exercices sportifs avec leur caractéristique spéciale fixée par de longues recherches, puis les moyens d'obtenir leurs qualités principales, de corriger les défauts habituels des commençants ; les exercices élémentaires qui y préparent sont développés avec clarté et précision.

La troisième partie est une suite de conseils pour se livrer avec profit à la pratique des sports. L'auteur a été frappé de voir de très bons résultats obtenus par certains avec un travail cependant très modéré, tandis que d'autres peinent à la tâche en multipliant leurs efforts sans aboutir. C'est que le résultat ne dépend pas de la somme de travail mais tient à la bonne manière de travailler.

Il y a donc selon lui un *Art de travailler* qui permet d'apporter de la précision et de la clarté dans des parties de notre activité presque toujours laissées au hasard. Par des observations psychologiques fort judicieuses, la preuve est éclatante et démontre que ces méthodes sont générales et peuvent s'appliquer aussi bien au travail intellectuel.

Il y a des lois générales du travail ; l'auteur les prend comme bases des principes fondamentaux de l'éducation physique qu'il formule en terminant.

Ce livre n'a point la banalité des manuels de gymnastique, il est vivant par une foule d'idées originales ; c'est un traité d'exercices physiques écrit par un penseur versé dans les observations mécaniques et physiologiques et avant tout éducateur praticien. Deux cents croquis schématiques constitués d'après des documents photographiques éclairent le texte et suppléent à l'aridité quelquefois inévitable des descriptions.

Envoi franco contre mandat-poste et en vente chez tous les libraires.

ÉVREUX, IMPRIMERIE CH. HÉRISSEY

AUTRES OUVRAGES DE M. G. DEMENŸ

Plan d'un enseignement supérieur de l'éducation physique. Broch. in-8. 1 fr. »

Cours théorique et pratique d'éducation physique. En collaboration avec MM. les docteurs PHILIPPE et RACINE, 2e édition revue. 1 volume in-8 avec 163 figures et 8 planches hors texte . . . . 4 fr. »

Les bases scientifiques de l'éducation physique. 5e édition revue, 1 vol. in-8 avec 200 figures, cartonné à l'anglaise . . . . 6 fr. »

Mécanisme et Éducation des mouvements. 4e éd. revue. 1 vol. in-18 avec 570 fig., cart. à l'angl. . . . . 6 fr. »

L'Éducation de l'effort. 2e édition . . . . 3 fr. 50

COUBERTIN (P. de). — **La gymnastique utilitaire.** *Locomotion, Défense, Sauvetage.* 3e édit. 1 vol. in-16 . . . . 2 fr. 50

DELEARDE (Dr), professeur agrégé à la Faculté de médecine de Lille. — **Guide pratique de Puériculture.** 1 vol. in-16, cart. toile . . . . 4 fr. »

DUCLAUX (E.), de l'Institut, directeur de l'Institut Pasteur. — **L'Hygiène sociale.** 1 vol. in-8, cart. . . . . 6 fr. »

DUREY (L.) — **Les traumatismes et leurs suites.** 1 vol. in 8 du *Manuel pratique de Kinésithérapie.* avec grav . . . . 4 fr. »

HIRSCHBERG (R.). — **La rééducation motrice.** 1 vol. in-8 du même *Manuel,* avec grav. . . . . 3 fr. »

JAVAL (E.), membre de l'Académie de médecine. — **Physiologie de la lecture et de l'écriture.** 2e édit. 1 vol. in-8, ill., cart. à l'angl . . . . 6 fr. »

LAGRANGE (Dr). — **Physiologie des exercices du corps** 11e édit. 1 vol. in-8. cart. à l'angl. . . . . 6 fr. »

— **La médication par l'exercice.** 2e édit. 1 fort vol. gr. in-8, ill. . . . . 12 fr. »

— **L'hygiène de l'exercice chez les enfants et les jeunes gens.** 9e édit. 1 vol. in-18, cart . . . . 4 fr. »

— **De l'exercice chez les adultes.** 6e édit. 1 vol. in-18 cart. . . . . . . 4 fr. »

LAHOR (Dr Cazalis) et Dr L. GRAUX. — **L'alimentation à bon marché saine et rationnelle.** 2e édit. 1 vol. in-16. (*Couronné par l'Institut.*) . . . . . . 3 fr. 50

LAUMONIER (Dr J.). — **Hygiène de l'alimentation dans l'état de santé et de maladie.** 1 vol. in-12, cart. à l'angl., ill. . . . . 4 fr. »

— **L'hygiène de la cuisine.** 1 vol. in-32 . . . . 0 fr. 60

LE DANTEC (F.), chargé du cours d'embryologie générale à la Sorbonne. — **Eléments de physiologie biologique.** 1 vol. in-16, 3e éd. . . . . 3 fr. 50

MORTILLET (G. de), professeur à l'École d'Anthoprologie. — **Origines de la nation française.** Textes, Linguistique, Palethnologie, Anthropologie. 2e édit. 1 vol. in-8, ill., cart. à l'angl . . . . 6 fr. »

MEYER (DE), prof. à l'Université de Zurich. — **Les Organes de la parole,** leur emploi pour la formation des sons du langage, in-8 ill., cart. à l'angl . . 6 fr. »

Puériculture et hygiène infantile. Conférences présidées par MM. le Recteur G. LYON et le Prof. Th. BARROIS, 1re série. 1 vol. in-18 . . . . 2 fr. »
2e série. 1 vol. in 18. . . . . 3 fr. »

QUATREFAGES (de), de l'Institut. — **L'espèce humaine.** 14e éd. 1 vol. in-8. cart. à l'angl. . . . . 6 fr. »

RIBBING, professeur à l'Université de Lund (Suède). — **L'Hygiène sexuelle et ses conséquences morales.** 3e édit. 1 vol. in-12, cart. à l'angl. . . . . . 4 fr. »

ROZET (Georges). — **La défense et illustration de la race française.** 1 volume in-16. . . . . 3 fr. 50

ÉVREUX, IMPRIMERIE CH. HÉRISSEY